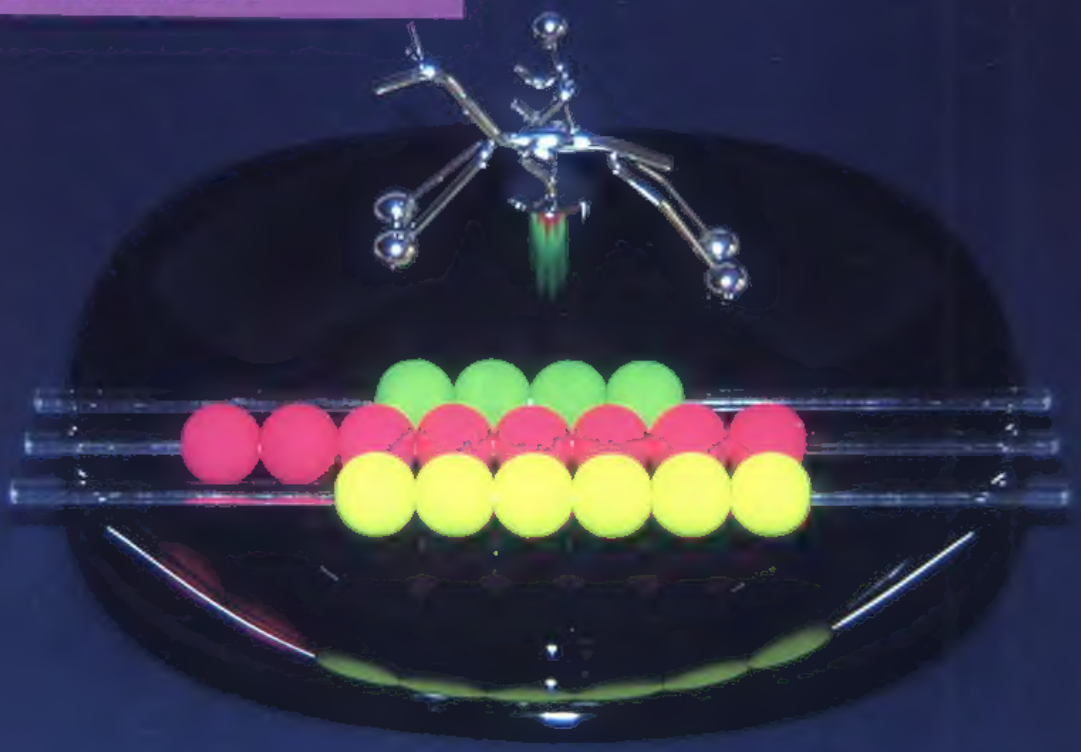
MOJ MIKRO

OKTOBER 1993, številka 10, letnik 9 cena 285 SIT

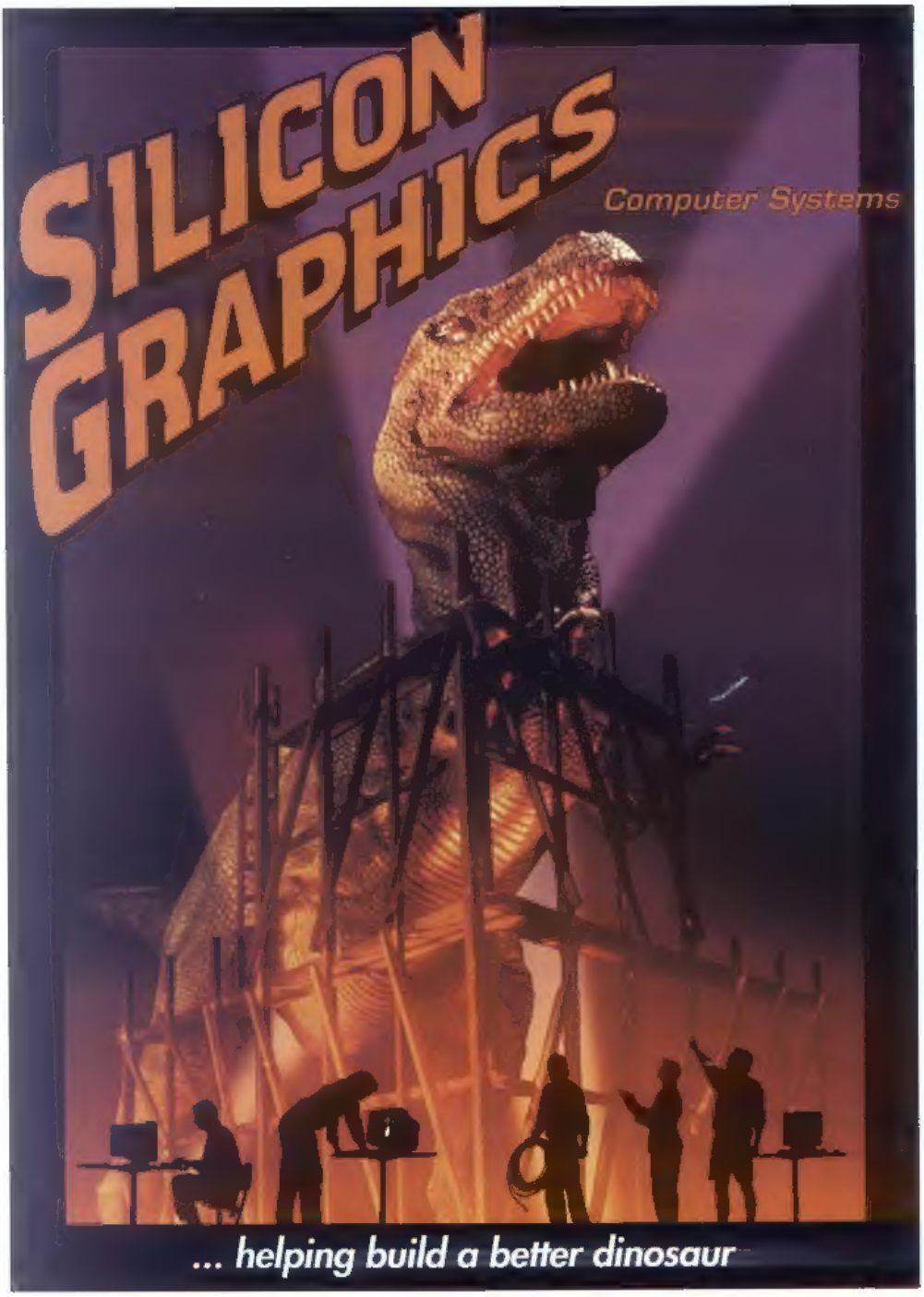
Lotus 1-2-3 for Windows Release 4

HP deskJet 1200C

Ekološka revolucija računalnikov



barvna priloga Joker



ASTER

učinkovite računalniške rešitve
Nade Ovčakove 1, Ljubljana
tel.: 061 168-3511, fax: 061 168-3165

pooblaščeni zastopnik za Slovenijo in Hrvaško

SMO VODILNI NA PODROČJU NEMOTENEGA NAPAJANJA

UPS uninterruptible power supply

SICON elektronika d.o.o.
61113 Ljubljana, Savlje 89
telefon: (061) 372-506
(061) 374-248
(061) 371-266
fax: (061) 374-183

NNN naprave za nemoteno napajanje

70 % proizvodnje izvozimo, v Sloveniji pa nam zaupajo:

- *Ljubljanska banka d.d.*
- *A banka Ljubljana*
- *Ljubljanska borza - SKB*
- *Kreditna banka Maribor*
- *SDK Slovenije*
- *Banka Slovenije*
- *Slovenske železnice*
- *vlada Republike Slovenije*
- *Ministrstvo za za notranje zadeve*
- *Ministrstvo za obrambo*
- *RTV Slovenija*
- *IBM Slovenija*
- *LEK Ljubljana*
- *Luka Koper*
- *Kovinotehna Celje*
- *Jeklotehna Maribor*
- *Zavarovalnica Maribor*
- *Zavarovalnica Triglav*
- *ZPIZ Slovenije*
- *SRC Kernija*
- *Papirnica Vevče*
- *Narodna galerija Ljubljana*
- *Casino Portorož*
- *Casino Otočec*
- *HIT Nova Gorica*
- *Univerza v Mariboru*
- *UKC Ljubljana*
- *Elektrotehna Ljubljana*
- *Emona*
- *Sava Kranj*
- *Soške elektrarne*
- *Elektro Celje*
- *Elektro Ljubljana*
- *Inštitut Jožef Stefan*

- *in še mnogo drugih...*

Pokličite nas in ugotovili boste, da smo vredni tudi Vašega zaupanja

Sicon Elektronika

MOJ MIKRO

oktober 1993
št. 10, letnik 9
cena 285 SIT

Neodvisna računalniška revija

HARDVER

HP deskJet 1200C 20

SOFTVER

Lotus 1-2-3 for Windows Release 4 22
Clarion Database Developer 3.0 24
Slovenski WordStar 7.0 27
Micro Kitchen Companion for Windows 31
Sibitra 32
Orbits 35
ITEL 36
Opus Directory 4.1 za amigo 43
CD-ROM Animals 45
Simulacije iger (4) 46

ZANIMIVOSTI

Ekološka revolucija računalnikov 11
Onkraj Jurskega parka: O genih in računalnikih 18
GPS (Global Positioning System) (2) 57

RUBRIKE

Mimo zaslona 6
Za plitve žepe 39
Računalniki in šah 49
Mali oglasi 51
Vaš mikro 52
Recenzije 53
Nagradni kviz 65

KAZALO OGLAŠEVALCEV

ALTECH 44
AMIGA HARDWARE 55
ANNI 30
ASTER 2
AVTOTEHNA 67
BREZA 54
CHIPY 54
COMP AK 33
COMPUTER COMMERCE 46
DIGI 53
ELACS 26
FIDO 30
GEKKO 34
HERMES PLUS 68, 17
HOUSING COMPUTERS 42
IDENTICUS SLOVENIJA 42
INFOTRADE 26
ITERMEDIA 53
ISKRA OPTIČNE NAPRAVE 26
KIM 37
KIVI 42
LANČOM 30
MEDIS 13, 15, 16, 25, 36, 53, 61, 63
MIKRO STAR 55
MLACOM 25, 55
MULTI PROJECT 56
NOV SISTEM 48
PAREX 38
PERPETUUM 64
RADIO ŠTUDENT 52
REMCO 38
REPRO 66
SCELETON CREW 9
SHIFT 55
SICOM 54
SIDON ELEKTRONIKA 3
SSV-GRAZ 46
ŠPICA 7
ŠUMI ELEKTRONIC 44
TAB INŽENIRING 54
TEGA 40
TISKANA VEZJA UDOVČ 54
WEIXLER 40
ZL 40

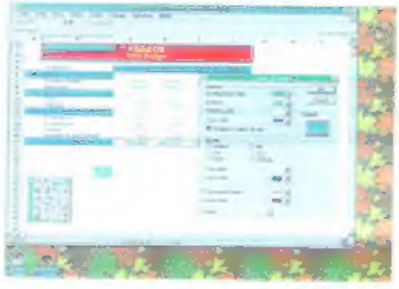
Naslovnica: Živko Barut

11

Zeleno, ki te ljubim zeleno: vse, kar morate vedeti o ekološki revoluciji računalnikov.

22

Lotus 1-2-3 for Windows Release 4: nekdanja kraljica preglednic se je vrnila v velikem slogu.



20

HP deskJet 1200C: testirali smo enega prvih križancev med paintJetom XL 300 in deskJeti 5x0C, ki je preplezal Alpe.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR • Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ • Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR • Tajnica ELICA POTOČNIK • Strokovni nasveti mag. MATEVŽ KMET

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Miloš KOBE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC.

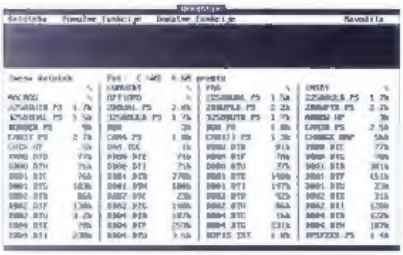
MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVIJE, p. o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tisko: DELO – TISKARNA, d. o. o., Ljubljana. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

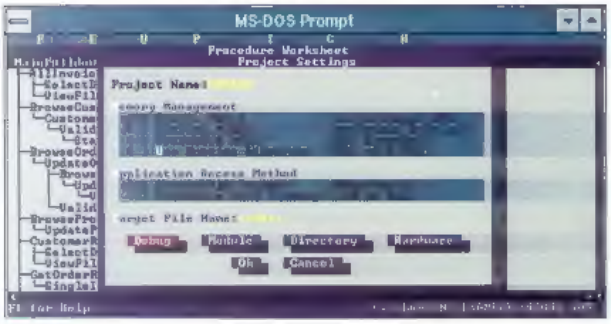
Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, teleks: 31-255 SLO DELO.

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

27

Slovenski WordStar 7.0: na zaslonih se je poskus popolnoma posrečil, priročnike naj pa razume, kdor jih more.





24

Clarion Database Developer 3.0: pravo orodje, ki tudi nepravim programerjem usliši vsako željo.

36

ITEL: računalniški telefonski imenik, ki ga mogočna PTT ni znala, ni mogla ali ni hotela narediti.

Atomska bomba na Brniku

Dunaj, 25. decembra (agencije) – Atomska bomba, ki je na božični večer uničila Ljubljano, je bila morda shranjena v nekem skladišču na letališču Brnik pri glavnem mestu Slovenije. To smo zvedeli iz krogov, ki so blizu slovenski carini in preživljajo božične praznike na avstrijskih smučiščih. Cariniki, ki nočejo biti imenovani, so nam še vedno v šoku povedali, da so zadnji dve leti v službi preobremenjeni s pošiljkami računalniških disket iz tujine in nimajo časa za pregled zabojnikov v skladiščih.«

Se vam zdi novica res tako pretirana? Tik preden je izbruhnila afera z orožjem na mariborskem letališču, smo dali na pošto naslednje pismo:

»Urad vlade RS za informiranje *Ljubljana, 20. 7. 1993*
Levstikova 10
61000 Ljubljana
Zadeva: carinjenje člankov

Spoštovani,

neodvisna računalniška revija Moj mikro redno dobiva iz tujine članke, recenzijske izvode računalniških programov in novice iz softverskih hiš. Vse to gradivo je na disketah. Doslej nam je carinska pošta dostavljala članke in novice brez nadlegovanja, za drugo pa je zahtevala, naj izpolnjujemo in kolkujemo vsakršne obrazce. Kako to gre, si lahko ogledate v prilogah (uvodnik v Mojem mikru, št. 10/1992, odgovor direktorja Republiške carinske uprave Franca Koširja v Mojem mikru, št. 4/1993).

Po novem se cariniki vtikajo tudi v članke. Naš dolgoletni sodelavec iz Hrvaške Nenad Crnko je 7. julija na carinski pošti v Varaždinu izpolnil štiri obrazce in nam priporočeno poslal članek na 3,5-palčni disketi. Pismo je tehtalo 0,041 kg (po domače štiri deke). Carinska pošta s Trga OF 5 v Ljubljani nas je 13. julija uradno obvestila, naj izpolnimo izjavo, da gre za ‚brezplačno, vzorčno ali reklamno pošiljko'. Naslednji dan smo odpisali, da je to članek na disketi za naslednjo številko Mojega mikra. Izjavo smo morali kolkovati s 184,00 SIT takse, ker so nam po telefonu povedali, da carinska pošta ‚ne more vedeti, kaj je na disketi'.

Moj mikro si prizadeva preprečiti, da bi se katerikoli državni organ spomnil in začel članke na disketah tudi prebirati, prevajati, urejati, pošiljati v tiskarno ali po lastni presoji vračati piscem. Zato vas prosimo za mnenje, ali carinska pošta res sme:

1. ovirati prost pretok informacij po helsinški listini;

2. zahtevati kakršnokoli pristojbino za članke na disketah, ki jih pošiljajo časopisom sodelavci iz tujine;

3. zaračunavati upravno takso za ‚brezplačne, vzorčne in reklamne pošiljke'.

Zahvaljujemo se vam za odgovor in vas lepo pozdravljamo.

Prilogi:
– uvodnik v Mojem mikru, št. 10/1992
– odgovor direktorja republiške carinske uprave Franca Koširja v Mojem mikru, št. 4/1993
V vednost:
– g. Francu Koširju, direktorju Republiške carinske uprave«

Na odgovor Urada vlade RS za informiranje smo pripravljeni čakati že tradicionalnih devet mesecev. Čas si bomo krajšali s tuhtanjem, kako to, da so prav pri nas štiri deke članka težje kot sto dvajset ton orožja. Slovenija, dežela na sončni strani Butal?

Aljoša Vrečar

Oglasno trženje: DELO – REVIJE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, tel.: 131 82-55 h.c., Blaž Kuhar, 318-971, int. 23-58, telefax: (061) 319-280 DE REVIJE LJB SLO.

Prodaja: DELO – REVIJE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana;
– Kolportaža: telefon – (061) 132 22-92, 318-971 ali 131 82-55, int. 23-51.
– Naročnine: telefon – (061) 132 40-28 ali 131 82-55, int. 23-28. Naročnina se plačuje za 6 mesecev naprej (cena je fiksna).

Cena revije: Posamezni izvod v kolportaži stane 285 SIT. **Naročniki imajo 15% popusta**, pri plačilu naročnine za šest mesecev vnaprej **oziroma 20% popusta** pri plačilu za eno leto vnaprej. Naročniki lahko plačujejo mesečno po trajnikih pri LB. Vplačila na žiro račun d.p. DELO – REVIJE pri LB: 50102-603-48914. **Devizni žiro račun:** pri LJUBLJANSKI BANKI, d.d., Trg republike 2, Ljubljana 50100-620-133-27621-27821/1 (za Moj mikro).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF.

Po tujih virih sestavlja
PRIMOŽ JAKOPIN

DROBNE VESTI

Ločitev zakona IBM-Microsoft

Pred letom dni sta se IBM in Microsoft dogovorila, da po 17. septembru 1993 ne bo več medsebojne izmenjave informacij o razvoju operacijskih sistemov na obeh straneh – DOS in Windows na Microsoftovi in OS/2 na IBM-ovi. Microsoftovci so prinesli še zadnje podatke o novi verziji Windows (4.0, z delovnim imenom Chicago) in ustreznem DOS (7.0), saj Windows NT pogodba ne vključuje.

To pomeni, da bo lahko Microsoft od zdaj spreminjal oba omenjena sistema, spremembam pa IBM s svojimi izdelki ne bo več mogel takoj slediti. To se nanaša predvsem na OS/2, ki je šele s tri mesece staro verzijo 2.1 ujel korak z Windows 3.1.

Pri IBM-u pravijo, da stvar ni tako črna in da bodo počasi spet dobili položaj na področju operacijskih sistemov v svoje roke. Nekaj indicev res kaže na to, da utegne OS/2 počasi pridobiti še več novih uporabnikov, predvsem med fistimi, ki zdaj delajo z Okni 3.1, pa jim prehod na Windows NT ne diši preveč. Precej razširjeno mnenje je, da je NT namenjen le zgornjemu sloju uporabnikov, saj zahteva pomnilniške zmogljivosti in procesno moč močnejših PC-jev.

Microsoft si je napravil ime (in denar), ko je IBM za svoj PC izbral DOS, operacijski sistem, ki ga je priskrbel Microsoft (kako, kdaj drugič). PC-ji so na trgu prevladali in leta 1985 sta se IBM in Microsoft dogovorila za razvoj novega operacijskega sistema, OS/2. Prvič je bil predstavljen leta 1987 z IBM-ovo serijo PS/2. Družabništvo je šlo počasi po gobe, ko je Microsoft v začetku devetdesetih stavil vse karte stavil na razvoj lastnih oken, sistema Windows, razvoj OS/2 pa zavlačeval, kar se je le dalo. Oken so prodali že 25 milijonov kosov in v večini novih računalnikov, ki jih prodajo danes, so Okna že instalirana. Operacijskega sistema OS/2 so do zdaj prodali 2 milijona izvodov.

Seveda pa poslovne vezi med partnerjema ne bodo pretrgane. IBM bo še naprej prodajal svoje računalnike tudi z Microsoftovim DOS-om in Okni, v naslednjih petih letih pa bo Microsoftu plačeval licenčnino za vsak prodan izvod operacijskega sistema OS/2. To se bo spreminjala glede na to, koliko bo v OS/2 še Microsoftovega deleža, trenutno pa znaša od 20 do 30 ameriških dolarjev za kos.

Po mnenju poznavalcev bi bila ločitev dosti bolj prijateljska, če bi trg osebnih računalnikov še naprej rastel tako hitro kot pred leti. V času počasne rasti pa postaja boj med Microsoftom in tekmeci vse bolj trd in neizprosen.

Kot je rekel newyorški analitik Lou Giglio: »Niso ravno lepi časi za izdelovalce programske opreme.« (»It's not exactly pretty in the software industry these days.«)

Visoke cene pomnilnikov se počasi umirjajo

Potem ko je v začetku julija blizu Tokia eksplodirala tovarna plastike za prekrivanje pomnilniških čipov, so cene DRAM-ov strmo narasle, v nekaterih trgovinah tudi za faktor dve do tri. Tovarna je v sklopu koncerna Sumitomo in je stregla dobri polovici svetovnih potreb. Veliki proizvajalci seveda niso bili toliko prizadeti, saj ne poslujejo od danes do jutri, manjši pa seveda toliko bolj. Cene so sicer naraščale že dlje časa, saj novi operacijski sistemi, kot sta npr. Windows NT ali OS/2 2.1, ali recimo Kodakov program Photo CD Access zahtevajo ogromne količine hitrega pomnilnika. Za Windows NT potrebujete 12–16 MB, če hočete v njem kaj razvijati, še več, kadar pa bi radi s Kodakovega foto CD-ja prebrali sliko v največji ločljivosti (2000 × 3000 pik) in jo shranili v kakem bolj običajnem formatu na disk, recimo .TIF ali .BMP, spet ne gre brez 32 MB.

Konec avgusta so se začele cene počasi umirjati in sredi septembra so bile cene na drobno še približno za 30 odstotkov večje od junijskih (65 namesto 50 DEM za 1 MB v prestolnici piva).

Usmrčen knjigovodja v kitajski banki

Računalniški kriminal se očitno ne splača, še najmanj pa na Kitajskem. Omenjeni knjigovodja se je vtihotapil v centralni računalnik svoje banka in v več seansah speljal na svoj račun približno 21,000.000 SIT. Po kratkem postopku so ga obsodili na smrt in kazen takoj izvršili.

Nov konzorcij za boljšo povezljivost programov

Imenuje se Zavod za povezavo komponent (Component Integration Laboratories), 16. septembra pa ga je ustanovilo šest družabnikov: Apple, IBM, Novell, Oracle, Taligent in WordPerfect. Pet je bolj znanih, Taligent pa sta ustanovila Apple in IBM za razvoj operacijskega sistema (Pink nove generacije računalnikov PowerPC). Namenjen je razvoju standardov za programsko opremo, ki bodo omogočili, da bodo uporabniki po želji primešali dele različnih računalniških programov. Tako bo npr. mogoče uporabljati urejevalnik besedil enega proizvajalca, v njem pa pravopisnik drugega. Nova tehnologija bo tako omogočila bistveno boljšo izrabo programske opreme, kot smo tega vajeni zdaj.

Konzorcij bo poleg tega skrbel za specifikacije v zvezi z uporabo ključnih tehnologij, ki povezujejo informacijo in njene nosilce (medije). Skrbel bo tudi za šolanje programerjev, da bodo znali pisati programe v skladu s temi standardi, in izdajal potrdila (certifikate), da kakšen program ustreza takim standardom.

JOT – format za shranjevanje rokopisnih sporočil

Gre za format za sporočila, ki so bila z roko ali s posebnim peresom napisana na računalniških pomočnikih (PDA – Personal Digital Assistant). Razpoznavanje pisanega še ni tako daleč, da bi lahko bili z njim zadovoljni, in tudi še nekaj časa ne bo, pa je treba ta vmesni čas nekako prebroditi. Shranjevanje bitne slike, čeprav komprimirano, je zelo razsipno, pomnilnik je pa drag in tudi težak, če upoštevamo težo baterij, ki ga napajajo. Za nameček bitna slika ne vsebuje vse informacije o tem, kako smo pisali.

Tako zapis v obliki JOT poleg informacije o bitni sliki vsebuje recimo pritisk, s katerim smo potegnili kako črto, vrstni red potez, premore med potezami, kakšno konico je imelo pero, kot, pod katerim smo pisali, frekvenco na digitalizatorju zvoka (za sinhroniziranje zapisa s tonom po mikrofonu, npr.) in informacijo o barvi, ki smo jo izbrali za pisanje. Seveda vsi programi ne bodo podpirali vsega, kar bi se npr. dalo shraniti ali prebrati, zato pa je JOT sestavljen tako, da bodo lahko izpustili tisto, česar ne razumejo. Tudi računalniki, ki nimajo strojnega vmesnika za pero, bodo, če bo program imel vmesnik za JOT, lahko obdelovali s peresom napisane datoteke. JOT se bo razvijal in bo prostor tudi za nove podatke o pisanem, ko bodo ti dostopni.

Avtor in glavni zagovornik formata je Dan Bricklin, podpredsednik družbe Slate, ki se ukvarja z razvijanjem peresnih programov (pen software); možak je tudi eden izumiteljev VisiCalca. Kratico JOT razlaga z Veseljem do Tehnologije (Joy of Technology) in po njegovem bo JOT za peresne računalnike to, kar je TIFF za grafiko.

Za JOT so se med drugimi ogreli Apple, Lotus in Microsoft – verzijo 1.0 je bila predstavljena na spomladanskem Comdexu. JOT, ki je seveda neodvisen od operacijskega sistema in strojne opreme, bo del novih Oken z delovnim imenom Chicago (Windows 4.0 – okleščeni NT brez Unicoda, večprocesorske podpore in morda še česa), ki naj bi bili na razpolago v letu 1994.

Kljub temu da je v prihodnjih dveh letih pričakovati bistveno boljše razpoznavanje pisanih črk, JOT ne bo ostal brez dela. Pri npr. preverjanju podpisov ali kratkih osebnih zapiskih bo še vedno nenadomestljiv.

NOVI IZDELKI

Hitre 486-ke z IBM-ovimi čipi

Pri Velikem modrem gre, kot smo že poročali, zdaj popolnoma zares in nobene možnosti ne bodo več prezrli. Ker lahko po pogodbi z Intelom izdelujejo mikroprocesorje tudi sami, jih bodo, in to cenejše kot Intel. Prvi čipi iz serije Modri blisk (Blue Lightning), s trikratno hitrostjo na čipu, 486DLC3-75, so že tu in oktobra naj bi bili na voljo tudi prvi računalniki z njimi. IBM bo za zdaj le dobavitelj osnovnih plošč, računalnike bodo izdelovali pa drugi, npr. Taskforce Corp.

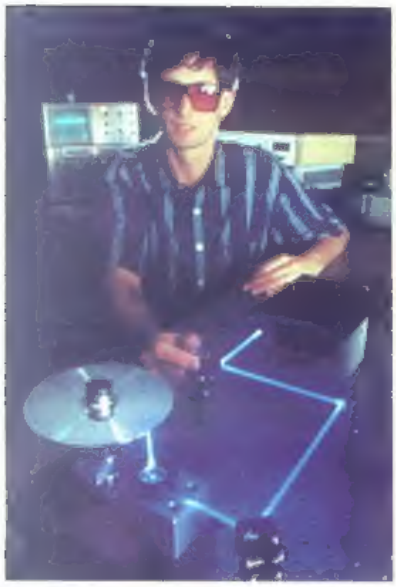
Hitrost na čipu je 75 MHz, na plošči pa samo 25 MHz, kar pomeni cenejše druge komponente. Osnovna plošča s 486DLC3-75 stane tako približno toliko kot Intelov čip 486DX2/66; plošče z njim so sicer malo hitrejše, a ne bistveno.

Pri Taskforceu upajo, da bodo lahko prve računalnike s 486DLC3-100 (trikrat 33 MHz je skoraj 100) ponudili do konca leta.

Magneto-optični diski z modrim laserjem

Raziskovalcem IBM-ovega raziskovalnega centra v Almadenu, Kalifornija (na sliki je dr. William J. Kozlowsky), je uspel nov način magneto- optičnega zapisa na disk, ki je petkrat gostejši. Sedanje magneto- optične diskovne enote uporabljajo rdeče laserske žarke, ki imajo valovno dolžino 785 nanometrov, modri žarki, ki so bili uporabljeni v tem primeru, pa imajo dolžino le 400 nm. Ker je velikost najmanjše pike, ki jo lahko napravimo z laserjem, premosorazmerna valovni dolžini, je tako premer najmanjše modre pike dvakrat manjši kot pri rdeči, njena površina pa kar štirikrat manjša. Z izboljšanim načinom zapisa so spravili na isto površino namesto štirikrat kar petkrat več; na en disk s premerom 5,25 palca bi to pomenilo 6,5 gigabajta.

Postopek seveda še ni do konca izpopolnjen, utegnejo pa biti taki diski, ki bodo najprej namenjeni uporabnikom z velikimi količinami podatkov, kakršni so zavarovalnice, banke in bolnišnice, na trgu v štirih ali petih letih. Cena enega medija bo približno taka kot pri sedanjih, se pravi od 50 do 100 ameriških dolarjev.



24 sekund zvočnega zapisa v 25 gramih

Stvarca, ki se imenuje voice memo card, je velika kot kreditna kartica in 7 milimetrov debelo. Včasih je treba kaj zapisati, pa ni pri roki niti papirja niti svinčnika, ali pa je prilika taka (če človek stoji v polnem avtobusu), da pisati ni mogoče. V 24 sekund, kolikor lahko shranimo, gre kratko sporočilo ali recimo nekaj telefonskih številk. Štiri majhne baterije, kakršne so v fotoaparatih, ob zmerni uporabi zadoščajo za pol leta.

Voice memo card, ki stane severno od Alp 79 DEM, ima samo štiri tipke — za snemanje, predvajanje, tipko STOP in tipko za brisanje vsega posnetega.

Cenejši deskJeti

Pri podjetju Hewlett-Packard so sklenili, da bodo pocenili svojo serijo tiskalnikov s črnilom iz spodnjega cenovnega

SPICA INTERNATIONAL
SISTEMI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO
SLOVENSKA 30, 61000 LJUBLJANA
TEL: 061-153-263, FAX: 061-301-975

Evidenca prisotnosti
CHECK 9

Ročni terminali in skenerji črtne kode
symbol

Industrijski tiskalniki etiket
FARGO • DATAMAX

Gostinske in trgovinske blagajne in POS sistemi
OMRON

Sistemske rešitve na področju:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventura osnovnih sredstev
- Odčitavanje števcev

razreda, modelov deskJet 510, 550 C in 500 C, za 30 odstotkov. Pocenitev velja tudi za ustrezne tiskalnike, namenjene Applovim računalnikom, se pravi za serijo deskWriter.

Tiskalniki na iglice bodo počasi res še samo za položnice.

Dynamite VL – nova Herculesova grafična kartica

Kdo ne pozna podjetja, ki je prvim PC-jem dodalo grafične zmožnosti: krogi v pomnilniku so bili na zaslonu sicer elipse, bili so pa le. Zdaj so za 249 ameriških dolarjev napravili zelo hitro grafično kartico za vodilo VL (VESA local bus), ki ima 1 MB 50-nanosekundnega pomnilnika in uporablja najnovejši čip podjetja Tseng Labs, ET 4000- W32. Na 33 MHz plošči VL/EISA podjetja Micronics (s čipom 486DX2) je pri ločljivosti 600 × 600 pik v 256 barvah zmogla 16,2 megapike na sekundo (ocena Winmark).

Tel. številka v ZDA je 510-623-6030, faks 510-623-1112.

Tri multimedijske enciklopedije na CD-jih

Brez CD-ja v računalniku, če hočemo ali ne, že nekaj časa ne gre več. Računalniku kot boljšemu pisalnemu stroju in boljšemu kalkulatorju se je zdaj pridružil še računalnik kot boljša enciklopedija.

Žal pa, kot še toliko drugega na svetu, stvar ni poceni. Vsaka izmed treh enciklopedij, ki si jih bomo na kratko ogledali, ima priporočeno ceno 395 ameriških dolarjev – na kaki razprodaji ali v kompletu z enoto za CD ROM ali pri vsem multimedijskem računalniku zna biti cena seveda dosti nižja. Vse tri tudi zahtevajo Okna, verzijo 3.1 z multimedijskim dodatkom, od 2 (Grolierjeva) do 4 MB pomnilnika in nekaj MB na trdem disku, da je indeksno iskanje hitrejše.

Comptonova interaktivna enciklopedija za Okna je namenjena predvsem mlajšim gledalcem in poslušalcem, Nova Grolierjeva multimedijska enciklopedija je najbolj akademsko naravnana in ima največ besedila, Microsoftova Encarta pa je najbolj slikovita, blagoglasna, razkošna, le malo pomanjkljivosti, z eno besedo, računalniška naj- enciklopedija današnjega dne.

Nova Grolierjeva multimedijska enciklopedija

The New Grolier Multimedia Encyclopedia (izdajatelj Grolier Electronic Publishing) je najobsežnejša računalniška enciklopedija doslej, saj ponuja 10 milijonov besed iz Akademske ameriške enciklopedije (Academic American Encyclopedia), ki obsega 21 knjig. Ima 33.000 prispevkov, od katerih je bilo 7000 napisanih na novo ali popravljenih. Enciklopedija vsebuje 3000 fotografij (barvnih in črno- belih), tretjina je novejšega datuma, 35 minut zvočnih posnetkov, tako glasbe, znamenitih govorov kot živalskih glasov, in 34 animacij, ki ponazarjajo fizikalne procese, recimo nastanek nevihte, gibanje kontinentov ali dinamiko človekovega govora. Je še 53 videoposnetkov, od izstrelitve satelita Apollo do počasnega posnetka rože, ki se odpira. V priloženem atlasu je 250 zemljevidov – ob zemljevidu na zaslonu lahko takoj dobite seznam člankov o izbranem območju.

Iskati je mogoče po vsebinskem tezavru, ki ga imenujejo Drevo znanja (Knowledge Tree) in ima precejšnjo globino, po abecedno urejenem seznamu naslovov člankov, po abecednem seznamu ključnih besed ali pa tako, da odtipkamo prvih nekaj črk iskane besede. Mogoče je uporabljati tudi Boolove operatorje in z njimi poljubno zoževati iskalno področje (če bi imeli podobno slovensko enciklopedijo, pa bi želeli vse literarne članke o Izidorju Cankorju, bi napisali Cankor in literatura in ne Ivan). Iskanje pozna tudi operator bližine posameznih besed. Poleg vsega navedenega je na razpolago časovna črta (time line), kjer se zapeljemo na določeno letnico ali obdobje in izberemo vse prispevke, ki se nanašajo nanj.

In kako se Grolierjeva enciklopedija na CD-ju odreže v primerjavi z drugima dvema? Priznati je treba, da ima neprimerno manj slikovnega in zvočnega gradiva in da ni tako približana mladim uporabnikom. Ima pa zato več besedila, ki je tudi strokovno kvalitetnejše in namenjeno bolj izobraženim uporabnikom. Večina pomembnejših člankov je podpisana (v drugih dveh ni) in vsebuje tudi bibliografske podatke – navedeni so viri, med 23.000 avtorji pa so tudi imena vodilnih svetovnih strokovnjakov.

Tel. številka v ZDA je 203-797-3530, faks 203-797-3835.

Comptonova interaktivna enciklopedija za Okna

Compton's Interactive Encyclopedia for Windows sloni na Comptonovi enciklopediji v 26 knjigah in vsebuje 9 milijonov besed v 33.700 člankih; izdajatelj je podjetje Compton's New Media. Vsebina, slog pisanja in besedni zaklad so prilagojeni bralcem v starosti od 8 do 15 let. Ustrezen je tudi način iskanja – z Boolovimi operatorji »in«, »ali«, »ne« se ne da iskati, za mlade bralce bi bili najbrž pretežki, zato pa je na razpolago iskanje z idejo (Idea Search). Tu skuša program iz navodnega stavka v angleščini izluščiti, kaj bi radi našli, in napravi, dostikrat tudi uspešno, poizvedbo. Če npr. napišemo »Zakaj je nebo modro?«, pridemo do članka o atmosferi, ki se nanaša na modrino neba. Velikokrat se pa tudi zgodi, da je tako iskanje zelo počasno (več kot minuto) ali da ne najde ničesar.

Iskanje po vsebinskem drevesu je druga možnost. Enciklopedija je razdeljena na 19 poglavij, kot so znanost, literatura, pravo ali religija, vsako od teh pa se cepi naprej na podpoglavja. Po teh pridemo do člankov. Tretja možnost je iskanje po abecednem indeksu, četrta pa, da se odpravimo neposredno na nebesedilne vire v enciklopediji – diapredstave, animacije, slike, zvočne ali videoposnetke. Diapredstave, 32 po številu, so opremljene z besedilom in segajo od zimskih športov do Asircev in Babiloncev in sedmih čudes sveta. Nekatere so slabih barv, recimo tista o slikarstvu, včasih je posnetkov premalo (pri Beethovnu je samo en) ali pa, kot tista o planetih, ne delujejo. Slik in risb

je 13.400, 800 je zemljevidov, 5000 je tabel in diagramov, kratkih animacij, od kaljenja semena do gibanja zemlje okoli sonca, pa je prav tako 32. Videoposnetkov je 30 – od deljenja celic do razskovanja lune, so pa majhni: 160 × 120 pik; če jih povečamo, je kvaliteta slike slabša. Kvaliteta predvajanja je odvisna tudi od hitrosti računalnika in CD ROM-a, pri počasnem računalniku ali CD ROM-u je zvok hreščeč in slika je slabša. Otrokom je zelo dobrodošel tudi Merriam-Websterjev slovar s 60.000 gesli, poleg tega

pa dobijo tezaver s 100.000 sinonimi, antonimi in idiomatskimi frazami ter seznam najpogostejših tujih izrazov v angleščini.

Glavna napaka enciklopedije so težave pri grafičnih načinih z višjo ločljivostjo – program nekaj časa deluje, potem pa odleti ven. Ko bodo odpravili to napako (za novo verzijo bodo sedanji kupci doplačali le poštnino), bo to gotovo najboljša enciklopedija za mlade bralce.

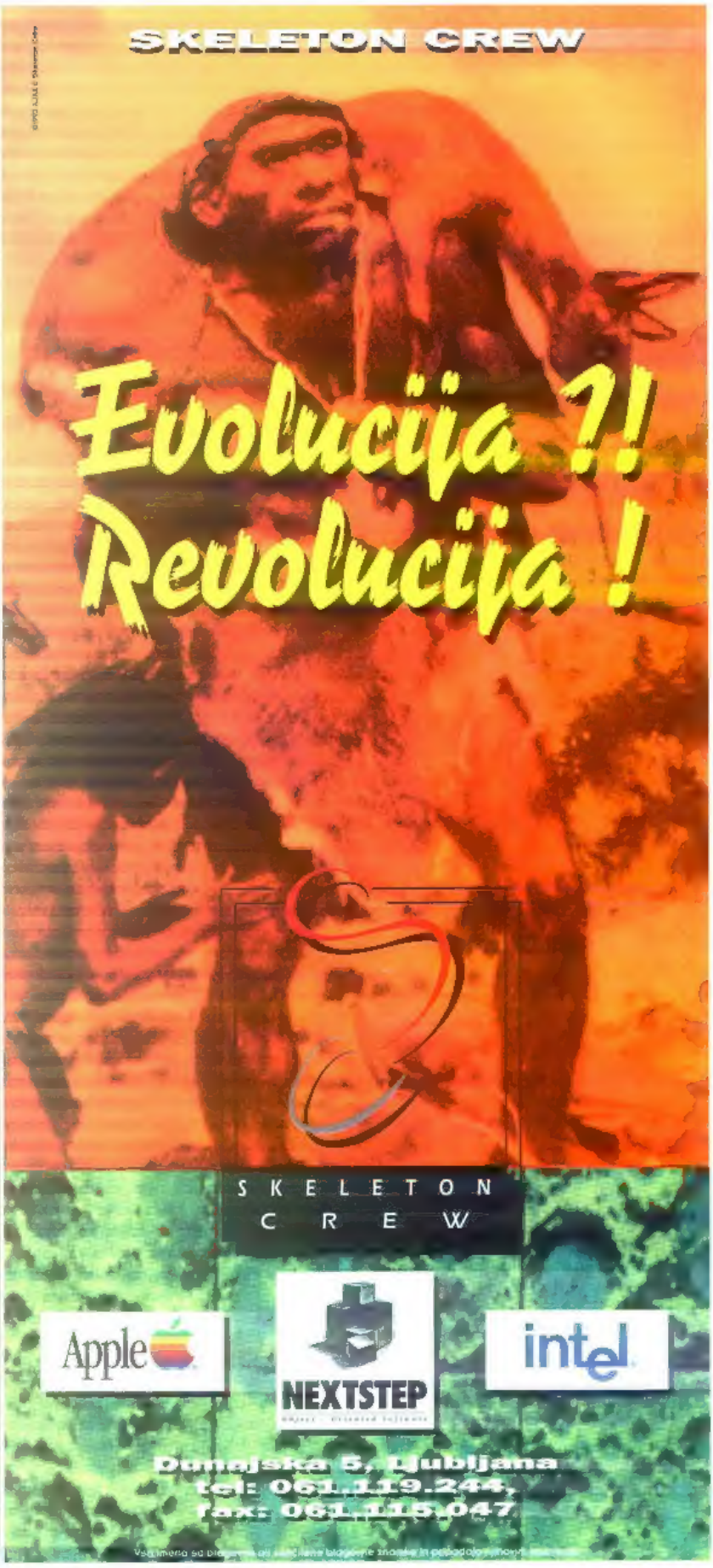
Tel. številka v ZDA je 619-929-2500, faks 619-929-2577).

Microsoftova Encarta, multimedijska enciklopedija

Microsoft Encarta Multimedia Encyclopedia (izdajatelj Microsoft) je bila dolgo napovedovana in težko pričakovana kot delo, ki bo pokazalo, kaj se že danes največ da koristnega spraviti na en CD. V nasprotju s prejšnjimi enciklopedijama Encarta (skovanka iz angleške besede ENcyclopedia in latinske CARTA) ni bila najprej narejena za DOS in potem dopolnjena, ampak je bila že od začetka namenjena za multimedijsko uporabo. Slani na Novi enciklopediji založbe Funk & Wagnalls iz leta 1992, ki obsega 29 knjig; skupaj je približno 25.000 prispevkov z 9 milijoni besed, ki jih je napisalo 1000 avtorjev. Prispevki, kot že rečeno, niso podpisani, so pa sodobni. Priloženi so angleško-angleški slovar s 83.000 gesli, tezaver s 40.000 sinonimi, časovna črta za kronološko iskanje in atlas.

Pri zvočnem in slikovnem gradivu Encarta zasije v vsej lepoti; če imata oba konkurenčna izdelka po manj kot uro zvoka, ga ima Encarta sedem ur. Za komprimiranje zvoka so uporabili tehnologijo ADPCM (Analog to Digital Pulse Code Modulation), s faktorjem do 1 : 30. Tako so si lahko privoščili več kot tisoč glasbenih odlomkov, med njimi himne 172 držav, 40 vzorcev iz glasbene teorije, 272 živalskih glasov (predvsem ptičjih), 155 prebranih odlomkov iz literature, 1500 izgovarjav besed in za nameček 900 besed ali fraz v 46 jezikih. Tudi slikovno gradivo ni nič manj presenetljivo: 7500 fotografij, večinoma barvnih, 2000 ilustracij, 1000 zemljevidov, 290 diagramov, od tega 100 interaktivnih. Še bolj kot količina pri slikah preseneti njihova kakovost – barvno paleto jim je uspelo tako dobro zadeti, da bi tudi pri zaslonski ločljivosti z 256 barvami (manjša ločljivost ne pride v poštev) prisegli, da jih vidite več. Ko sliko z dela zaslona povečate, se poveča zvezno – ne povečajo se pike, ampak geometrijski elementi. Očitno so se že na analitičnem nivoju odločili za boljšo tehnologijo in izkaže se, da res ne gre za golo komprimiranje rastrske slike.

V nasprotju s komprimiranjem po standardu JPEG (Joint Photographic Expert



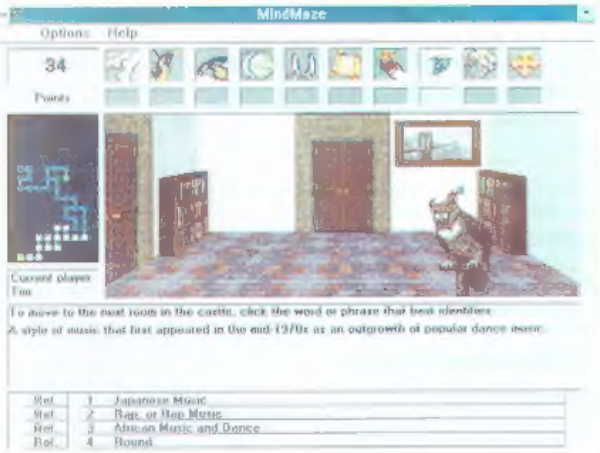
Group pri ISO) ali MPEG (Motion Picture Expert Group), kjer gre za diskretno kosinusno transformacijo, so pri Microsoftu izbrali dražjo, zato pa veliko lepšo in učinkovitejšo možnost. JPEG je namreč standard in zato zastonj, medtem ko so morali za fraktalno komprimiranje plačati licenco podjetju Iterated Systems. Ko je Benoit B. Mandelbrot pred desetimi leti objavil epohalno delo Fraktalna geometrija narave, si ni najbrž nihče mislil, da bodo prelepi, v neskončno globino ponavljajoči se vzorci, ki jim je dal ime fraktali, kdaj izboljšali televizijski sprejem ali omogočili, da bomo na zaslonu poleg veliko besedila videli prav toliko barvnih slik. Knjigo sta brala tudi dva matematika. Michael F. Barnsley (po rodu Anglež) in Alan D. Sloan, oba z Georgia Institute of Technology. Pravilno sta sklepala, da so tudi slike realnega sveta sestavljene iz zapletenih vzorcev, ki se ponavljajo v različnih velikostih, se pravi fraktalov, in da mora biti torej način za prevajanje slik v fraktalne enačbe. Tako shranjene slike bi na disku zasedle veliko manj prostora, pa tudi po komunikacijah bi jih lahko prenašali hitreje. Do leta 1987 sta prignala to zamisel do patenta, zbrala 500.000 dolarjev pri norveških investitorjih in ustanovila družbo Iterated Systems. Trajalo je še pet let in novih 18 milijonov dolarjev, da je postala stvar tržno uspešna in Encarta je prvi izdelek za široko uporabo s takim komprimiranjem. Algoritem obravnava sliko kot sestavljanko iz veliko koščkov, ki se prekrivajo in je med njimi mnogo podobnih. Program vzame vsak košček in s fraktalnimi formulami tako dolgo spreminja njegovo obliko, velikost in barvo, dokler ne najde drugega koščka, ki se ujema. Komprimiranje je zato zelo počasno, dobimo pa dosti manjšo datoteko (v praksi do 600-krat manjšo, pri Encarti verjetno nekaj desetkrat manjšo), kjer ni podatkov o pikah (slikovnih elementih, angl. pixel), ampak so le geometrijske relacije med koščki sestavljanke. Na kratko bi lahko temu rekli vektorski način komprimiranja (v nasprotju z rastrskim).

V primerjavi z JPEG ima vse skupaj tri odločilne prednosti: mehanizem je učinkovitejši (datoteke so manjše), dekomprimiranje slike je tako hitro, da že v običajnih računalnikih ne potrebujemo posebnih čipov v ta namen (predvajanje filmov s CD-ja po standardu MPEG zahteva posebno dekodirno strojno opremo), tretja, najpomembnejša prednost je pa lepota. Če sliko fraktalno zelo močno stisnemo, po dekomprimiranju ne dobimo grobega žagastega rastra, ampak so manjkajoče podrobnosti ovite v impresionistično mehkobo. Škoda le, da je prišla stvar toliko pozneje kot JPEG in MPEG; ker pa multimedijski računalniki še niso šli prav v širino, najbrž ni čisto prazno upanje, da se ne bo ponovila zgodba s čipom v PC-ju (če bi prišla Motorola z 68000-ko leto prej, 1978 namesto 1979, se v PC-jih nadaljnjih petnajst let ne bi otepali z Intelovo fosilno arhitekturo).

Kakorkoli že, Encartinih slik je veliko in žarijo v vseh velikostih.

Uporabniški vmesnik je preprost in eleganten – nedvomno najlažji od vseh treh. Priročnika sta sicer zelo drobna, pa ju človek kaj dosti niti ne potrebuje: ob zagonu programa je na voljo voden sprehod po osnovnih delih programa, povrhu pa nekaj animiranih prikazov uporabe. Na zaslonu vidimo štiri okvire. Tisti s prispevki (Article) kaže besedilo, v kategoriji (Category) vidimo, na katero področje se besedilo nanaša, v galeriji (Gallery) je prikazano slikovno gradivo, ki se veže na besedilo, z glavno izbiro (Main Button Bar) pa lahko uporabimo še druge dele programa (iskanja in podobno). Daljše prispevke lahko gledamo bodisi v celoti ali v povzetkih, kjer so navedeni tudi s člankom povezani multimedijski viri – zvočni posnetki, slike, diagrami, videoposnetki. Prispevek o Rembrandtu npr. spremljajo slikarjev avtoportret in še štiri slike, ki se prikažejo, ko pridemo v besedilu do njih. Prispevek o Mozartu vsebuje sedem glasbenih odlomkov, prispevek o našem osončju pa ima devet fotografij, diagram in animacijo. V besedilu so tudi besede, izpisane z rdečo barvo (skupaj jih je 27.000); če jih izberemo z mišjo, dobimo dodatno pojasnilo. Pod besedilom je okvirček »GLEJ TUDI« – z njim pridemo do sorodnih prispevkov. Takih povezav je 247.000.

Iskati je mogoče po poglavjih ali po abecednem seznamu besed, kot pri Grolierju. Poleg tega lahko abecedno iskanje zožimo s filtri glede na poglavje, časovni razpon, geografsko območje ali tip zvočno- slikovnega gradiva. Možno je tudi iskanje z Boolovimi operatorji »in«, »ali«, »ne« in operatorjem bližine, kjer lahko navedemo število besed, ki smejo ločiti dvoje iskanih besed. Tako iskanje seveda poteka po vsem besedilu prispevkov.



Priložena je igrica MindMaze (Labirint znanja), kjer izberemo področje, ki nas zanima in stopnjo težavnosti, potem pa se sprehajamo po gradu podobnem labirintu. Pri prehodu v vsako naslednjo sobo moramo odgovoriti na vprašanje s tega področja. Če odgovora ne veste, si lahko ogledate predmete v sobi, katerih vsak pelje k naključno izbranemu geslu v enciklopediji. Pri sestavljanju možnih odgovorov je šlo precej na hitro, saj so npr. odgovori na vprašanje »Osrednji avstrijski komponist, ki je živel od 1756 do 1791«, tile: 1. Sting, 2. Michael Jackson, 3. Prince, 4. Mozart. Ko vam uspe igrico dokončati, si lahko s fiskalnikom odtisnete spričevalo s podpisom, ki se bere kot William H. Gates. Igrica je precej neinventivna in dolgočasna; v kaki od prihodnjih izdaj bo moralo namesto nje priti kaj boljšega.

Če potegnemo črto pod vse skupaj: pomanjkljivosti sicer so, tudi indeksiranje prispevkov bi lahko bilo boljše, po vendar – od navadnega CD-ja, na katerem je po navadi slabo uro glasbe, je Encarta nekaj svetlobnih let naprej. Za to, da bi jo oprli na Enciklopedijo Britannico, bi bil najbrž potreben CD z modro lasersko svetlobo, popisan po obeh površinah, splačalo bi se pa prav gotovo. Že takšna, kakršna je, Encarta nedvomno pomeni nov, dragocen in razveseljiv vir znanja za vse, ki si jo lahko privoščijo.

Vsi neangleško govoreči narodi se bodo morali presneto potruditi, da bodo svojim ponudili kaj vsaj približno tako dobrega v lastnem jeziku – in iz lastnega, neameriškega zornega kota.

Zeleno, ki te ljubim zeleno

ESAD
ŠAKUPOVIĆ

Mnogi uporabniki računalnika menijo, da spadajo med rac[illegible] vendar se zelo moti[illegible] so [illegible] no **vsi smo** [illegible] d nas nimamo v službi [illegible] z nim samo pol časa? Tisti ki delamo doma n[illegible] ko kokrat mon[illegible]tonira potem pa računbrenč šum, žarč, qre[illegible] od teh »opravi« porabi tol[illegible] [illegible]ebe pa zrabi[illegible] Da ne [illegible]ln ku z modemom k[illegible] k[illegible]ocen 24 ur na dan čeprav [illegible] prekodiramo samo neka[illegible] elektronske pošte preberemo kak te[illegible]etaks pos[illegible]epetamo« s pos[illegible]ovnim pr[illegible]ate[illegible]n [illegible] izmed[illegible]avnih mrež za mo[illegible] [illegible]e »prestavimo« kako

Vsi smo škodljivci

Ka[illegible] smo naredi[illegible]s stiroporom in z drug[illegible]m težko razkrojlivim umetnim snovmi, v katere[illegible]e b[illegible]nas računalnik[illegible]epo zavit in zapakiran da b[illegible]varno prispel do nas? Zakaj smo računalniške komponente, k[illegible] [illegible]rkne[illegible]k tako malo vrednih smetnjakov potem pa so[illegible]ih komponenti zažga[illegible]in [illegible]rac[illegible]e je [illegible]so toli[illegible]ko in toli[illegible]ko škodljivih [illegible]? Zakaj bi rad na vso silo kupil [illegible]veršnih notranjih računalniških kompo[illegible]e[illegible]? Ker [illegible]sto[illegible]kar delamo stari čisto dober morda nam b[illegible]rab[illegible]kar do smrti[illegible]? In [illegible]zadnje[illegible] kakšna je spoh korist od tega [illegible]e že med izdelavo onesnažuje [illegible]vno okolje, pozne[illegible]e po samo gotove električne energije ki je tako krvavo potrebna za industrijo, razsvetljavo in druge komunalne storitve v našem domu pa za [illegible]ogrevanje in drugo opravila ozi[illegible]ma?

Priznajmo da smo krivi ker škodujemo tako sebi kot skupnosti!

Da nas le ne b[illegible]bilo preveč sram nil avtor tega zapisa najbrž pa tudi v[illegible]n[illegible]ste [illegible]presenet[illegible]prav **vsega** kar je bilo [illegible]grajano. Ne gre torej za krivdo posameznika. Po [illegible]h ameriškega m[illegible]

[illegible]je bo v poslovni zgradbi kjer so vsi oseb[illegible]n[illegible] [illegible]porabljala samo 20 odstotkov [illegible]sej verjetnosti bi[illegible]krat delovala o[illegible] odstotkov računalnikov. Torej bosta dve tretjini računalnikov v pisarnah vsak trenutek rabil energijo in proizvajal toploto brez vsakršne koristi. Če je povprečna moč računalnika 60 vatov, na svetu pa [illegible]es [illegible]nepotrebnem delu na milijone takšnih strojev, s[illegible]ahko predstavljamo kakšna astronomska številka menjavalnih ur e[illegible]ra[illegible]je vsak dan izpuhti v zrak.

Ameriška uprava za varstvo zivljenjskega okolja Environmental Protection Agency EPA sodi da porab[illegible]o[illegible]seb[illegible]ni računalniki in[illegible]ska[illegible]k 5 odstotkov [illegible]ek[illegible]trične energije namenjene za komercialno porabo. Če se ne bo kaj bistvenega spremenilo, trdijo pri EPA, se bo ta delež do konca desetletja povečal na 10 odstotkov (napovedujejo celo 11 oziroma 12 odstotkov. To se nemara nič[illegible]ne zdi tako strašno. Toda če vse skupaj izračunamo kot so tudi naredili pri EPA, vidimo da bi morali samo v ZDA zgraditi deset termoelektrarn da bi ustregli tej dodatni porabi. Upoštevati moramo tudi da bi to pomenilo takšno povečanje emisije ogljikovega dioksida (katerega posledica je učinek tople grede) kakršna sicer povzroči pet milijonov [illegible]

[illegible]
not, je
la [illegible]

porabit[illegible]manj ener[illegible]
minimalno zmogljivost
dodatno varčevalno tako da b[illegible]se po[illegible]

pi[illegible]v vsp[illegible]n[illegible]re[illegible]
na nikih monitorjih mora po 30 minutah neaktivnosti zmanjšati moč na manj kot po 30 W. Bilo bi seveda idealno kontiguracija tudi tedaj [illegible]
tvna[illegible]po[illegible]
lojalne omejitve p[illegible]
tskoma[illegible]
ne moč[illegible]po so[illegible]dvisne od
sk[illegible]

»Zelena žurka« v Beli hiši

Ame[illegible]
s programom E[illegible]ne[illegible]
o[illegible]
ozi[illegible]oma z[illegible]ovetovalv[illegible]o[illegible]novih predpisov prepreč[illegible]o[illegible]s[illegible]cer [illegible]
porabe v zaor[illegible]
[illegible]ob[illegible]da [illegible]

posta[illegible]am[illegible]
a mer[illegible]c[illegible]
se porab[illegible]
ravn[illegible]bi moral z varče[illegible]
mom[illegible]sk[illegible]adat[illegible]naivec dve tretjini
nikc[illegible]

Mot[illegible]se[illegible]kdor[illegible]n
ni posamezn[illegible]k[illegible]
od[illegible]n[illegible]h c[illegible]n[illegible]ma[illegible]EPA
porab[illegible]tradicionalnega računalniškega sistema takole za[illegible]20 USD[illegible]e električnega toka[illegible]r

[illegible]

30 USD[illegible]T

[illegible]
nič[illegible]vrge pre[illegible]
enega za 20[illegible]enega za 10[illegible]n tako na[illegible]
leto za[illegible]eton

da bi z električno energijo, ki jo v Angliji porabijo za delovanje televizorjev v čakalnem načinu delovanja (angl. stand by), mogli ustreči vsem potrebam mesta Worcester, ki je približno tako veliko kot Ljubljana. Če upoštevamo, da je moč televizorja v čakalnem načinu 4 W, moč računalnika pa 150–160 W, si lahko mislimo, kolikšno »potencialno hlapno« bi oskrbeli z energijo, ki jo porabijo po nepotrebnem prižgani računalniki. Menijo, da v ZDA kar 30–40 odstotkov uporabnikov pusti svoje računalnike vključene tudi ponoči in celo čez konec tedna. Če kaj bi nas do tega, če bi število računalnikov preseglo število televizorjev.

Vrnitev v življenje: velike količine računalnikov in druge opreme je moč »predelati« in ponuditi trgom, ki so zadovoljni z manj zmogljivimi, vendar cenejšimi stroji.

Kakorkoli že. Bela hiša je organizirala »žurko« in povabila nanjo 22 glavnih izdelovalcev osebnih računalnikov in monitorjev. Ti so kaj kmalu ponudili svoje modele po merilih Energetske zvezde, tj. »zelene računalnike«, kot jih v javnosti radovoljno imenujejo. Ponudbo so pripravile vse vodilne družbe: Acer, Apple Computers, AST, Commodore, Compaq, Dell, Digital, Hewlett Packard, IBM, Intel, NEC, NCR, Zenith ... V »stranko zelenih« se je nato vpisalo še 31 podjetij. Nekateri izdelovalci so skrojili resda skušnjo golu. Tako Compaq je recimo svoj osnovni računalnik protlne razglasil za uskladnega z Energetsko zvezdo, čeprav ni poskrbel za nobeno samo spremembo. Tudi nekatere druge družbe so svoje računalnike okrasile z oznako *Energy Star*, pri tem pa so kvečjemu malo pobrskale po drobovju strojev. Program je v začetku zaradi tega zgubil nekaj verodostojnosti, vendar so stvari brž razčistili.

Ekologija ali trženje

Kot vsak sveženj strogih predpisov je tudi Energetska zvezda sprožila reakcije: čeprav novih meril še ne uveljavljajo s trdo roko. Kritiki pravijo, da je program preozek in da povrh ne dreza v kar visoko ekološko ceno, ki jo je treba plačati zaradi množičnega proizvodnje računalnikov. Računalniški strokovnjak Steve Malone je zapisal: »Če je standard tako nizek, da ga stroji dosežejo brez sprememb, potem to ni ekološki ukrep. To je tržen. Vse skupaj spominja na prvi val navdušenja nad Eco-kolo, ko so začeli ograševalci pred nekaj leti kar naenkrat zatrjevati, da so njihovi detergenti zdaj brez fosfatov. Resnica je tako, da fosfatov v njih nikoli ni bilo.« Malone meni, da bi moral program Energetska zvezda težiti k zmanjšanju moči na 20 W in še manj. Zajeti bi moral tudi ekološke vidike proizvodnje, recikliranja in odlaganja računalnikov.

Britanski Odbor za ekološko označevanje (Eco-Labelling Board), se v sodelovanju z Evropsko skupnostjo pripravlja, da bi nasploh zaostril standarde in sankcije, igral pa bo povečal spodbudo za varovalce okrepi so vsestranski in zadevo o surovine, proizvodnjo, pakiranje, uporabo, porabo energije, odpadke, recikliranje. Osebnih računalnikov žal sploh ni na predpostnem seznamu za določanje in izvajanje teh ukrepov, pač pa na njem najdemo »prozaične« izdelke, kakršen je pralni stroj, izrazito eksotične pripravke (košara za mačko?). Ker trgovina nekaj let predenje, je tak seznam naredil in potrjen, bodo peceli se dolgo čakali na vrsto. Zato bodo proizvajalci iz velike Britanije gotovo upoštevali pravila Energetske zvezde, saj svojih izdelkov sicer ne bodo mogli izvažati v Ameriko.

Že pred časom so tovrstne ukrepe sprejeli na Švedskem (obširneje o tem v Mojem mikru, junij 1993, str. 10/11), kjer stroge varnostne standarde po obsežnih iskavah pripravila ustanova TCO. Na področju računalništva veljajo ti standardi za najstrožje, vendar jih mnogi izdelovalci opreme, kar upoštevajo, saj vedo, da si bodo s takšno »samocenzuro« odprli vrata na vse trge. V okviru letošnje nagradne igre Eco-kolo so obljubljali ekologijo, ergonomijo, energijo, ekonomijo, varnost, emisijo ... so predvidevali odpravo vseh škodljivih elektromagnetnih zarčenj, z monitorjev, prepoved uporabe škodljivih snovi v proizvodnji računalnikov in njihovih sestavnih delov. Spodbujajo tudi ergonomsko ustrezneje oblikovano opremo, manj odsevajoč zaslona, premišljena tipkovnica in podobno, zamenjavanje bitk z ceo s software, ki škodljivo vpliva na uporabnika. Pouda ka pada tudi zmanjšanje uporabe energije in racionalnejše uporabo računalnika.

Od žepa do narave

Gotovo bo od cene odvisno, kako hitro se bodo uveljavili zeleni računalniki. Trg zelenih računalnikov se bo razvijal počasneje, če dodatni stroški z razvojem in uvajanjem novih materialov ne bodo zadostno manjši od skupnega energetskega prihranka. Nekateri so pretirano pripravljeni na večja vlaganja. Hank Cheung, izvršni podpredsednik tajvanske družbe Hornet, odkrito pravi: »Vse to bomo kapitalizirali, vendar je tedaj, ko se nas ne bo stalo več kot sedanja tehnologija. Ob izidu zelene bitke bo odločala cena stroja in ne »samo vkopljena že dela«.

V začetku akcije uvajanja energetsko učinkovitih računalnikov (»zelene računalnike«, kot v reklamah poudarjajo nekateri podjetja) je bila razširjena naivna prepričanje, da bodo takšni računalniki stali približno toliko kot klasični. Na žalost za zagovornike zelenega računalništva bodo cene popolnejših »ekoloških« namiznih sistemov vsaj do konca prihodnjega leta tudi do 30 odstotkov višje od dosedanjih. EPA je od izdelovalcev sicer zahtevala, naj cene po možnosti ohranijo v okviru standardnih, a zaman – kot je povedal neki predstavnik EPA. Kupec bi kajpada pravzaprav rad imel varčnejši stroj, vendar samo, če mu ni treba globlje seči v žep. In gotovo ga ne bo nihče prepričal, naj za zeleni računalnik plača toliko več, kolikor ne bo morda nikoli prihranil.

»PC koordinator« neke velike teksaške naftne družbe je o novem varčnem računalniku IBM, ki pa stane kar 5000 USD na ruskem semnju PC Expo v New Yorku, dejal: »To je elegantno prepričan sistem ... toda preveč stane. Ne vem, s predstavljat človeka, ki bi za hotel kupiti« EPA skuša vsemu temu odpomoči tako, da bo konkurenca opravila svoje in da se bo razlika med varčnimi in navadnimi računalniki že v letu dveh skrčila na razumno mero. Ta »razumna mera« pa naj bi bila po mnogih ocenah tretjina sedanjih »nerazumnih« 30 odstotkov. Po besedah Richarda Bogdana, direktorja avtomatskih sistemov družbe Ventronix, bi »upoštevanje prihranek energije bilo za takšne sistemu razumno, če bi bilo za približno 10 odstotkov dražji«.

Takšna cena bi se kupcu morda že zdela sprejemljiva. Računi o možnih letnih prihrankih »na uporabnika«, ti pa ze ena računalnik se precej razlikujejo, ker upoštevajo tudi nekatere spremenljivke in nedovoljnatančne dejavnike (razlike v številu in kakovosti računalnikov, navade, cene energije in podobno). Med resnejšimi ocenami je poleg že omenjene ameriške o 120 USD angleška, ki predvideva letni prihranek 31 GBP „PC Magazine", ocenila je, da je na podlagi povprečnih osebnih računalnik vsak teden po nepotrebnem porabi 7,3 kilovatne ure oziroma 380 kWh na leto. Ze en računalnik na bi strošek zbrali približno 7 GBP na leto. Poleg osebnih korist je treba upoštevati splošne: npr. zmanjšanje nepotrebnega segrevanja delovnih prostorov (toplota, ki jo oddaja ta računalnik in monitor, pomeni v so

Zelene barve na CompuTexu: sklop za napajanje z dvojnim konektorjem za »zeleno« matično ploščo (levo) in prototip novega ohišja napajalnika, ki ga zaradi lažjega recikliranja ne galvanizirajo (Casse, Tajvan).

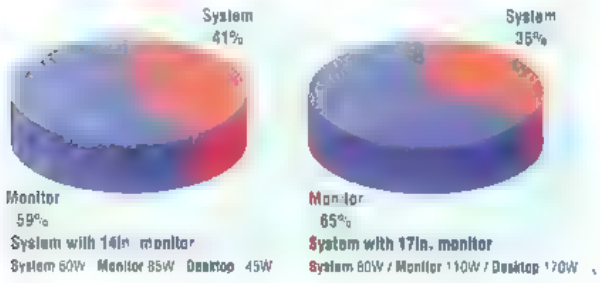


Diagram »razsipnosti« monitorja: primerjava kaže, da računalniška enota vedno porabi manj energije kot monitor.

dobnih pisarnah povzroča »termičnega vnosa«), manjše onesnaževanje iz termoelektrarn in manjšo porabo dragocenih naravnih virov.

O zmajih in parih

O pretresih, ki jih ze eno računalništvo zdaj sproža po vsem svetu, priča tudi anekdota z nedavnega tajvanskega sejma CompuTex. Urednik tajvanskega računalniškega štirinajstdnevnika Computer Trade je brcal najprej spomnil, kako je Microsoft izpolnjansko obljubo, da bo program Windows NT naredil do konca leta 1992, pa je bil »vaporware«, po analogiji s »software« in »hardware« »vaporware« po v angleščini pomeni para. Tudi »razstavni prostori CompuTexa« pišejo uredniki »so bili polni *vaporwara* v obliki zelenih pečatev«. Namesto napovedanega obilja zelenega hardvera in softvera so mogli obiskovalci videti samo nekaj matičnih plošč, zato pa ni manjkalo plakatov, ki so naznanjali, da bodo plošče z naborom čipov podjetja Opti bile tudi nekaj zelenih monitorjev, ki pa so bili samo simulirani. Kajti tudi namesto zelenih kartic je vskočil *vaporware*. In nazadnje, pokazali so nekaj skopov za napajalnike s konektorji za zelene matične plošče z vtaknjenim v – zrak.

Klub *vaporwaru* pa i paroveru je bilo očitno, da je zeleni val močno oplahnil azijske računalniške znamke. Ni bilo vse nedokončano in nepopolno pokazati so tipkovnice z majhno porabo energije, varčne Ethernetove nabore čipov in laserske tiskalnike, ki porabijo manj toka. Družba GIT je razstavila primerke edine dokončane matične plošče, zasnovane na pentiumu in z naborom čipov podjetja Opti za »zeleno« uporabo energije. Če so napovedi te družbe zanesljive, bi se morala pilotska proizvodnja plošč začeti vsak hip. Kar precej podjetij, denimo A-trend Technology, je vendarle opozorilo, da zaradi tega, ker ni »trdnih standardov za specifikacije povezav monitorja, tiskalnika in matične plošče zelenih matičnih plošč pred koncem leta se ne bo na prodaji«.

Sejem računalniške opreme, sicer zanesljiv kazalec aktualnosti, res nakazuje, da je zeleno računalništvo postalo »trend« in »hit«. Na »globalni razstavi PC« CompuExpo '93 sredi septembra v Las Vegasu je veliko pozornost obiskovalcev pritegnil prvi pravi »paviljon Energetske zvezde«, ves v znamenju nedavno sprejetega »gentlemanskega programa Energy Star. Sodeč po napovedih bo tudi na bližnjem sejmu računalniške opreme Systems '93 v Munchnu (18.–22. oktobra) zelena barva precej vidna. Ni dvoma, da se bo hannoverskega sejma CeBIT (marca 1994) in naslednjega tajvanskega CompuTexa (maja 1994) zeleni trend ne bo okrepil, število ustreznih izdelkov pa povečalo.

Računalniki z odpadka

Ena nezaželenih posledic računalniške konjunkture zadnjih desetih let že postaja kar resne skrbi: računalniški odpadki. Celo na bolj pretirjene tehnološke rešitve na tem področju je pač zelo hitro za in velikanske računalnikovje samo še zastaro.

Strokovnjaki za t. i. »ekološko tehnologijo« se zadnja opozarjajo na odlaganje matičnih plošč in polprečnih odpornikov za toploto. Med sestavnimi deli računalnika kar nekaj takih, ki pomenijo pek na velikih odpadnih [illegible] nič cela smetana nevarna [illegible].

Vlade nekaterih razvitih [illegible] razmišljajo o predpisu, da bi [illegible] izvajalci njihovih zastopniških računalniških nazadnje odkupovali [illegible] splošno jasno, kaj naj bi [illegible] skupaj z zgoraj predvidenim vračanjem [illegible] z roke v roko. Cetudi bi podjetja sprejemala računalniška »starčeka« [illegible] bi se nazadnje spet znašlo na [illegible].

Ta trenutek se zdi edina pametna [illegible] ta, da bi industrijo prisilili [illegible] računalnike, ki jih bi kar na veliko [illegible] delov spet uporabili. Nekaj [illegible] dijetje iz Hamburga se je že pred šestimi leti lotil [illegible] razstavljal jih je [illegible] sestavljal [illegible] popravljal jih in znova [illegible] prodajal. Najbolj [illegible] kupci računalnikov so bili. Pa ok. ki so takrat domov težko prišli do kakovostnega tehničnega blaga.

Jasno je, da PC-je namreč tako rekoč večen [illegible] (na mestu tega ne zamenjuje [illegible] skuša prodati svoj 386, da bi kupil 486, [illegible] kateremu sanja o Pentiumu, [illegible] edina gibljiva delca trdi disk in [illegible] skeptiki pa ju [illegible] moč zamenjati za sorazmerno majhne denarje, [illegible] uporabniki ne marajo večen [illegible] računalnikov, [illegible] zelo s spremembami, [illegible] ker jim proizvajalci ves [illegible] obljubljajo in ponujajo [illegible] in hitrejše stroje. Stevilke [illegible] se povečujejo, se bodo [illegible] cevi še na manj [illegible].

assist
SWISS QUALITY PRODUCT
zaščitni filtri

količina prodanih računalnikov nenehno raste. Več no strojev, k pride o na trg torej n namenjena nov m uporabn kom az roma vsa ne predvsem n im temveč koket ra s stanmi ki zahtevajo zmogljive še n epse računa nike. Vse več »star h« računalnikov odhaja v sklad šča podjet j, garaže omare n na odpade

Tudi majhno utegne priti prav

Izde ova ci računaln kov se na vse kr p je pozadevalo, da bi kupci pece e cim pogosteje men aval. Tako si poleg do b čka zagotov o denar za razvo. Toda računa nik b moge gospodar o vsekakor rab ti dlje. Z motom »N kot zuna pogo na« je Alex ander Rendal v Bostonu že pred osm mi let organiziral Boston Com puter Exchange (BoComEx), prvo podjet e specia zirano za recik ažo računaln kov nakup n proda o rab enih stro ev. Ker e v ZDA rok uporabe računaln kov ze o kratek, povprečno eto al dve, so začele tud druge organizaci e prevzema t in predelovati stare računalnike. Takšn sta rec mo Education Assistance Lim ted (EAL) k da e rec kl rane računaln ke rev n m študentom in National Christ an Fo undation, k s tak mi stro i omogoča inva dom, da opravljajo razne poste na po dročju v sok h tehno ogi. »Guru rec kl ra n a« A ex Renda e med tem osnova East West Educat on Deve opment Foundat on k računa nike dobiva od posamezn kov n podjetij za ma hen denar al za stori, j h predela n potem prib žno polo v ca podar dobrode nim al neprofitn m ameriškim organizac jam, druge pa po šje v tujino, predvsem v države nekda n ega vzhodnega bloka. »Za Čeha, k se zanima za računaln štvo « pravi Renda i »kak 286 n stro brez možganov, temveč čudezn stro dvajsetega stoletja.« Takšna vrsta rec klaže ne ubla e težav zarad onesnaževanja človekovega oko ja, temveč je tud humanitarna.

Obnavljan e star h računa nikov posta ja po en strani » ndustrija«, vzporedno pa se razv ja trg s takšn m stroj N hče seveda ne more postreč s podatkoma koliko je preprodajalcev takšnega blaga n kakšen je obseg tovrstne trgovine. Pri družbi Technology Research men ja, da se stev o prodajalcev stanh računaln kov vsako leto poveča za deset odstotkov. Trg se razv a tud v ndustr sk h državah še pomembnejša m perspektivne sa – pa je vloga nov h trgov. To so predvsem države nekdan e Vzhodne Evrope in zdaj osamosvojene republike nekdanje Sov jetske zveze. Uvoz nov h in rab enih računalnikov so v teh državah nekda prepre čevali restr kt vna pol ka, pomanjkanje denar a, borna računa niška tera tura n drug raz ogi. Finančne možnost so še vedno skromne, toda sorazmerno skromne so tud tamkašnje zahteve po moči in h trost . Mnogim uporabn kom čisto ustreza tudi »ma hen« računa nik s kakim rejevaln kom besedi , podatkovno bazo a tabe arčn m programom.

Serija varčnih prikazovalnikov: IBM-ov monitor 15P z »avdio opcijo«, ki rabi tudi za stojalo, na računalniku ali zraven njega.

Pod etje H Tech Computer Products z Fort Lauderdalea na Floridi, k prodaja rabljene in recikl rane računaln ke, priča kuje, da bo v bližn prihodnost zvoz lo na tuje trge približno dvakrat več strojev (25 %) kot danes (10 %). Direktor proda e v tem podjetju si veliko obeta tudi od trgov na Bližnjem vzhodu, v Indij n Braz i.

Zaka, neki noj bi ljudje kupovali stare računalnike, ko pa se novi neprestano cenijo? Še vedno zarad cene, ka podaj Na vseh koncih sveta bodo vedno ju d e k m majo dovolj denar a, oziroma bi se rad s skromnim nalož bam ali kakega koristnega posla sa pa tud podjet a, k hoče o dobiti računalnike po kar naj godnejši ceni. Med sedan m kupci rab enih računaln kov so namreč tako majh na kot vel ka podjetja, v adne ustanove vseh vrst, zobra evalne ustanove in vel ka posamezn kov. Pri nas gre predvsem za posameznike, k do rabljenega računaln ka najpogosteje pride o po oglasih. Značilno je, da so nov kupci stare opreme predvsem solidno poznovalci računal n ka in možnosti njegove uporabe. Nimajo mo tore, opravl s st skač , pač pa ti ljudje kratko mal niso takšn, kot drugi – razš pni z neznanjem.

Razsipnost iz neznanja

Na trgu rec kl ranih računa nikov so v svetu na bo skani nam zni računaln ki denimo nadgrajen 386. Precej pa je tudi povpraševanja po prenosnih in notesn h modelih (v ZDA Toshib nih in Zen thov h). Podobno je s periferno opremo, pred vsem t ska niki in to laserskim (v ZDA so med najbo pr jub enimi mode Apploví in Hew ett Packardovi). Iskani so tud monitor , kartice s pomn lnišk mi razšir tvami in celo »rab en« vendar poštenc kupljeni software. Za s edne ga pr nas n smo opazi zanimanja pač po še vedno mrgo ogl asov, s kater m posamezn k ,nezakonito ponuja o kopi e programov.

Vsaka več o pocen tev nov h računaln kov ka pada sproži tudi pocenitev rec kl ran h stro ev. Po podatk h podjet a NA COMEX Insider so cene rabljen h 386 or padle za četrt no, še bol pa so se pocen man zmogljivi računaln k. Pr tem po traj tvi protesorja informatike Petra Vorno a s kolidža Riv er rec kl ranj kon h tre e na deja kupca, kajti rablje n rac z »imenom« den mo Compaqov a IBM-ovi so še vedno kar drag ud e kupuje o »staro bogo«, pa ne da o k dosti na me. Strokovn ak pod etja Nat onal Computer Exchange z New Yorka na stare še »računaln ske borze« n svetu – trdijo, da e na trgu ve ko ve ponudn kov kot kupcev in da e zato pr čakovati nove pocenitve. To trenutek or ko v ZDA kup te »predpotopne« XT-e za 300 400 dolarjev, kar je zares drobiž n kar zv ska ne sprošču e, kdo neki kupu e takšne računa nike.

Glavni krivci: monitorji

Računa niška »ekološka zavest« e po temlakem resno zadeva in računaln k i so zares vse bol zeleni. Procesna enota do nes monitorju ne sporoča samo tega, ka na pokaže na zaslonu, temveč mu tud ukazuje, kda na, začasno »ugasn « s ka. Toda monitorji porabijo mnogo energ e tu d takrat, kadar delajo s »polno paro«. Podobno kot pri prenosnih računaln k h so zmanjša i notran o porabo energ e pr namizn h modelih. Menijo, da bo moč pr teh doseči še več kot pr prenosnih, če prav bodo še zmogljivejši, prožne e r se bo odpiti za nadgradn o. Velike družbe den mo BM, Hew ett Packard in Intel se lotevajo »zelenih ukrepov«: strateška stavne de e e že rec kl rati računa nik zna sam »zadremat«, kadar uporabn ka ka odvrne od njega, pa r medtem kc manjšo podjetja zdaj več o takt čne poteze prilagajajo samo nekatere ele mente pro zvodnje.

Monitorji so prva tarča, so mnogi se tega ne zavedajo – na ve energije. Pri nam znem računa nik 45 W, den mo računaln šk de porab 60 monitor pa kar 85 W, razmer e pr sistemu s 179 W e 60 prob 10 W. To so ka pada opaz že pre in nas neka res tev. Družb ICL in EIZO sta m s l na var cevanje z energ jo že precej pred nastan kom programa Energetska zvezda. ICL ov 15-palčn VE15C list trenutek sprejme črno-bel video s gna , preide v varčevalni način dela 30 W, po minutah neaktivnosti pa v čaka na stan e 5 W, Eizov 17-palčn F550i-W po sore

jemu modrega video signala »pade« na 7 W, čas določí uporabnik.

Ker v programu Energetska zvezda natančno varčevanje predpisan, je Združenje za standarde video elektronike (VESA Video Electronics Standards Association) predlagalo metodo »signaliziranja upravljanja moči prikazovalnika« (Display Power Management Signaling, DPMS), ki pozna štiri stopnje porabe monitorja: vključeno (on), čakanje (*standby*), prekinitev (*suspend*) in izključeno (off). Proizvajalci lahko sicer sami odločajo, ali bodo upoštevali vse stopnje in kakšne bodo meje porabe, vendar zdaj kaže, da ima standard VESA največ privržencev. Sprejel sta ga IBM, ATI (ta že dobavlja ustrezne grafične adapterje), Taxan (že letos naj bi ponudil prvi monitorje vrste), Samsung, Philips (v začetku prihodnjega leta bo predstavil 14 palčni monitor po tem standardu). Prednost te metode je, da enkratno uporabe energije centralizirano v računalniku, zato jo bodo laze sprejeli tudi proizvajalci hardvera in pisci BIOS-a.

Val varčevalnih čipov

IBM je pred dvema mesecema ponudil pet novih varčnih barvnih monitorjev z zunanjimi zvočniki, pred kratkim pa se jim je pridružil monitor z zaslonom občutljivim za dotik (ang. touch screen). Vsi imajo diagonalo 14 in 15 palcev, stalno ločljivost 1024 × 768 in frekvenco osveževanja 76 Hz, stanejo pa 520 oziroma 630 USD. Različica premium stane za 150 USD dražji, medtem ko modela, občutljiva za dotik, stanejo 1370 oziroma 1590 USD. Ločljivost 21-palčne verzije je 1600 × 1280 in frekvenca osveževanja 77 Hz, cena pa 1333 USD. Za ljubitelje dobrega zvoka je na razpolago avdio opcija MM I z dvema zvočnikoma (5 W na kanal), mikrofonom in odgovarjalnikom v modu univerzalnega protokola, ki je pod monitorjem.

Družba Intel je sklenila, da se bo vseh teh vprašanj lotila prav v jedru, se pravi v mikroprocesorju. V skladu z znano ekološko parolo »Misli globalno, delaj lokalno« je že v svoje serije procesorjev 386 in 486SL uvedla tehnologijo upravljanja energije, tehnologijo SL, ki je dodala tudi novinco pentiumu, zdaj pa jo je vključila še v druzino standardnih procesorjev 486 – ne da bi povečala ceno. V nov seriji SL Enhanced Intel486 so čip projektirali tako, da porabijo 75 odstotkov manj energije, upoštevati pa moramo, da je prava poraba odvisna od priključenih perifernih naprav. Jedro arhitekture SL je »način za upravljanje sistema« (System Management Mode, SMM), ki operacije upočasni ali ustavi, oziroma računalnik izključi, pač odvisno od tega, kako uporabljamo sistem.

Nalogo procesorja preobtikovalo tako, da mu spremeni število nožic, s tem se je izognil predelavi vsega sistema. Ohranil je zasnovo čipa CMOS, vendar je še dodal tehnologijo SL. V »agresivno« akcijo uvajanja varčevanja z energijo je vključil tudi nov procesor 468DX2/40, ki deluje eksterno v taktu 20 MHz, interno pa 40 MHz, vendar samo z močjo 3,3 W. Ta procesor bo v notesnih računalnikih zamenjal sedanjo serijo 486L. Intel zdaj ovaduje, da bo povpraševanje po njih usahnilo, brž ko bo uvedel novi 486DX/40. Skratka zdaj zdeluje »z SL izboljšane« procesorje 486SX, 486DX, 486DX2 in pentium. Pričakujejo, da se bo nova varčna tehnologija

torjev, RAM-ov raznih velikosti vrste flash, še več vdelanih sta kartic za faks in modem. Pomnilniške kartice so zvrstna rešitev za prenos datotek med računalniki, a ni več ne potrebujemo kablov za lokalna omrežna adapterja.

Skrivnost črne skrinjice

PS/2 E lahko povežete tudi s klasičnim monitorjem s katodno cevjo, s čer pa se njegov prikazovalnik TFT podreja specifikaciji VESA, tvse štiri stopnje zmanjšanja

Zeleni računalnik Velikega modrega: futuristično oblikovani IBM PS/2 E z enkratno zasnovanim varčevanjem z energijo, energije, deloma oprtim na kartice PCMCIA.

ob koncu leta znašla tudi v procesorjih vrste overDrive.

Na trgu je že nekaj matičnih plošč, ki varčujejo z energijo. Med njimi plošče Micronicsa, Intela in tajvanskega GIT-a, ki monitorju signalizirajo, kdaj mora zmanjšati moč. Cirrus Logic pro ektanti naborov čipov za grafiko, je predstavil vzorce 64-bitnega pospeševalnika alpine CL-GD5434, zasnovanega na DRAM-u, ki lahko »obrzda moč«. Cirrus je za november napovedal ustrezne grafične kartice, ki bodo stale 300 dolarjev.

Prvi računalnik, ki zares zasluži oznako »zelenega PC«, je IBM-ov PS/2 E, ki je povsem usklajen z Energetsko zvezdo. Ni samo varčen, temveč je tudi manjši, tanjši in lažji za uporabo od vseh drugih namiznih računalnikov – po morebitnem soraden notesnikom. Čeprav pa so zanj uporabili tehnologijo PCMCIA, ki je bila doslej rezervirana za notesne računalnike, PS/2 E ni po zasnovi in obliki zelo računalnik prihodnosti in ne kar težko najdemo podobnost z AT-ji, kakršne smo uporabljali pred kakimi desetimi leti. PS/2 E je občudovanja skromnih mer: zasnova ohišja je kvadrat z vsega 30 cm velikimi stranicami in debel ne samo 7 cm, na podajšanem podstavku je pravi računalnik standarden barvni prikazovalnik s tenkoplastnimi tranzistorji (TFT, Thin Film Transistors), rezi sta dve, in to PCMCIA tipa »na debelejše« kartice (10,5 mm) za Ethernet, Token Ring ali adapter 3270, trdi disk s 105 MB je Max

moči. Med računalnikom in prikazovalnikom je »črna skrinjica«, ki poskrbi, da zaslon po 15 minutah neaktivnosti potemni. Prikazovalnik je privlačen tudi zato, ker nevsiljivo spada po odbojnosti cene – kar za 3000 USD je drag – od modela s katodno cevjo. PS/2 E ima pod polno obremenitvijo največ 50,5 W, s »pravilnim« prikazovalnikom 39,8, s povsem »varčnim« pa 34,5 W. Tudi kadar sta obe reži zasedeni in je uporabljen maksimalni RAM s 16 MB, ta IBM-ov računalnik ne [illegible] za standardom Energetske zvezde.

Nova Hewlett-Packardova serija vectra 486V[illegible] prav tako ustreza pravilom Energetske zvezde, saj [illegible] ka v neaktivnem stanju pod 3 bi[illegible] so grafično okolje vodila [illegible] ca bus, procesorje od 486SX 486DX2/66, pomnilnik 4 MB, trdi s 120 MB, 240 MB za 486DX2/66 [illegible] ličen podsistem podpira ločljivost vsaj [illegible] × 768 z 256 barvami. Zato da [illegible] ala serija

assist

SWISS QUA[illegible] PR[illegible]

podstavki, nosilci

še bol zelena, so nekatere plastične dele zamenjali s snovmi, ki jih ne laže reciklirati.

Tudi novi Hewlett-Packardov prenosni tiskalnik DiskJet portable, ki je pol manjši od standardnih namiznih računalnikov, porabi manj energije. Nova laserska tiskalnika 4L in 4ML pa poleg nizke cene povečanega pomnilnika in manjše moči ponujata gospodarni način dela (Econo-Mode), ki zmanjša porabo tonerja za polovico. A to še vedno ni vse, kajti pri HP so se zrekli za »tota na eko oško« rešitev. Uporabili so plastiko, ki jo je laže reciklirati, embalaže je manj, dokumentacija in priročniki so tiskani na recikliranem papirju ... in še to. HP za vsako kaseto, ki mu

Siemens Nixdorf je ponudil računalnik PCD-4L z vgrajenim krmiljenjem moči. To je sistem 486SL/25 MHz. Prva stopnja krmiljenja moči skrbi za ustavljanje trdega diska in pomeni 3 W. Po obdobju neaktivnosti, ki ga lahko nastavimo od ene minute do 15 minut, se sistem preklopi v čakalni način, dodatno so prihranjeni 3 W, moč monitorja pa se zmanjša za 19 W. Hitrost procesorja se pri tem zmanjša za polovico, četrtino ali osmino. Po nasednjih 2–60 minutah se sistem preklopi v prekinitveni način in v njem prihranijo še 7,2 W. Režim prekinitve in na moč na tančno vrnitev v prvotno stanje (vpisano v pomnilniški izbrambeni sistem) s slike na spredn

Pohod varčnih računalniških sistemov: ALR flyer VL green (levo), Siemens Nixdorfov PCD-4L (v sredini) in ICL ergoPRO D4/66dXG.

o vrnejo, da bi jo napolnili s tonerjem namenu skromen prispevek ameriškemu Nacionalnemu združenju za varstvo okolja.

Žetev zelenih računalnikov

Družba Advanced Logic Research (ALR) je uvedla serijo flyer VL green z različicami od 486SX do 486DX2/66, s poudarkom na lokalnem vodilu s trdim diskom zmogljivosti 170 MB in s 4 MB RAM. Sistem je zelo varčen z energijo pri polni obremenitvi porabi manj kot 30, pri mirovanju samo 26,3 W. Čas aktiviranja varčevalne opcije je moč nastaviti na 5–60 minut. Flyer VL ima štiri reže za razširitve: 4 MB RAM-a, režo za predpomnilniški modul ALR in režo za adapter SCSI. Kmalu bodo ponudili tudi varčni 15-palčni monitor clearView, narejen dosledno po standardu VESA DPMS, njegovo moč pa bo mogoče zmanjševati na 3,5 W. Lepo, vendar predrago, kajti sistem je za približno 50 odstotkov dražji od povprečnega računalnika 486.

Qume Peripherals je svoji novi seriji dodala softver, ki v varčevalnem načinu dela zmanjša moč na vsega 8 W, torej globoko pod vrednost, predpisano z Energetsko zvezdo.

»Varčevalec energije«

Družba ICL se je »že enemu gibanju« pridružila s strojem ergoPRO D4/66dXG, zasnovanem na procesorju 486DX2 v taktu 66 MHz z visoko integrirano matično ploščo, ki obsega krmilnik SCSI in video z lokalnim vodilom, zasnovan na pospeševalnem čipu mach 32 windows družbe AT. Zaradi omenjenega čipa je računalnik še zlasti primeren za delo v okenskem okolju, ki vsebuje tudi program za nastavitev varčevalnih parame

trov. Najnižja poraba moči je 36 W, kar je zelo dobro, če vemo, da poraba IBM PS/2 E resda manj, 34,5 W, toda s počasnejšim procesorjem in z monitorjem TFT. Odlični sestavni deli sistema ergoPRO je že opisani 15-palčni monitor VE15C.

Mnoga podjetja danes razvijajo nove varčevalne sisteme, ki jih bodo uvedle v družno proizvodnjo zelenih računalnikov. Mnoga podjetja pa tudi išče ekološko ustrezne rešitve za pertinentne naprave, porabni materiali, embalažo in celo literaturo. Ena novejših težav, za katere je treba najti rešitev, so CD ROM-i. Kompaktni diski s programsko podporo sorazmerno hitro zastarijo in so dobri samo še za odpad. Družba Digital Audio Disc zavrzene CD ROM-e in diske topi in nato z mase izdeluje embalažo za nove kompaktne diske. Škatle za diske zadnja reciklira samo največja proizvajalka te vrstne embalaže, družba Atlantic Precision Molding, ki je tudi zgradila ustrezne obrate.

Družba Apple, ki svojim distributerjem vsak mesec dobavi nekaj sto CD ROM-ov, je težavo z odvečnimi plastičnimi škatlami pred kratkim odpravila tako, da jih je zamenjala s »srajčkami« z epenke podobnim kotom za diskete. Varčevati pomaga tudi softver za dvostransko tiskanje denimo DynoPage za macintosh, takšni programi zmanjšajo porabo papirja za približno polovico. K zaščiti narave in zlepa prispeva še reciklaža trakov matrične tiskalniške in tonerja za laserske tiskalnike. Obnavljanje trakov in ponovna polnitev kaset s tonerjem nista ob nas nič novega, pač zaradi »sorazmerno« visoke cene novih trakov in razsodnih visoke cene kaset, medtem ko so v razvitih državah ti izdelki tako poceni, da s kupci doslej niso imeli skoraj nobenih težav.

Nestrpnim uporabnikom, ki težko čakajo na cenejše zelene pecelje, moramo, na razmišljanje o nakupu kakšne varčevalne naprave, kakršne priporočajo »varčevalec energije« energy saver tajvanskega podjetja MetaGEN, internationalni. Ta je prej majhen kot velik in ne pretirano drag »energetski center«, ki je povezan z računalnikom, monitorjem in tiskalnikom na signalni stopnji. Njegove miške vključevanje in izključevanje enot

assist
glušilne omarice

Zbudite se in vdihnite bodočnost!

Pred vami je svet novih osebnih računalnikov Hewlett-Packard.

Vrhunska tehnologija, visoka kakovost ter izjemna zanesljivost. Natačno določen namen uporabe, [illegible] garancija in kratki dobavni roki. To so le nekatere lastnosti odličnosti nove serije osebnih računalnikov HP.

Področja uporabe segajo vse od [illegible] rezantevnih sistemov za [illegible]

[illegible] izbor [illegible] poslovanja, preko [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

HP Vectra 486/25VL	229.900 SIT
HP Vectra 486/33VL	284.900 SIT
HP Vectra 486/66VL	399.900 SIT
HP Vectra 486/66XM	668.900 SIT

Prihodnost je tu. Pokličite.

Informacije: 061 193-322.

HERMES PLUS

HERMES PLUS Celovška 73, 6 000 Ljubljana

HEWLETT PACKARD

O genih in računalnikih

Vsak dinozavrskega se človek dandanes zaveda skoraj na vsakem vogalu in Spielbergov Jurski park zadevo samo še poslabša. Ob tem mu, bo pa ob knjigi, po kateri je bil posnet, nastalo v zvezi z genetiko računalniki pravzmedc. Razjasnit jo bomo pomagali s člankom, ki ga je za oktobrsko številko angleške revije Personal Computer World napisal **Mat Beard** prevedel in predelal pa **Primož Jakopin**.

Projekt Človekov genom se je začel v Angliji sredi osemdesetih in bo gotovo tekel še precej let. Pa s tem začetku ogromnega človekovega genoma sploh je in za kaj tako pomembna.

Celica vsakega celičnega človeškega telesa ima genom, ki ga sestavlja 46 kromosomov – 22 parov in dva kromosoma, ki določata spol, X in Y. Kromosom vsebuje dolgo DNK (Deoksiribonukleinska kislina), ki je navita v dvojno vijačnico, leta 1953 sta James Watson in Francis Crick odkrila, da ima DNK obliko dvojne vijačnice (glej sliko). Obe vijačnici se vijeta ena okoli druge, v enakomernih razmikih pa sta povezani s parom baz. To je tako, kot če bi imeli lestev, ki bi bila vijačnici vsak krog par baz, in bi to lestev spiralno zvili. Baze so lahko štiri: adenin (A), timin (T), citozin (C) in gvanin (G). V vsakem koraku sta tako lahko dve – ali par adenin-timin ali par citozin-gvanin. Po kemični strukturi sta to organske baze, malo bolj zapleteni, kot rečemo baze ali kisline v anorganski kemiji. Celice smo si sicer natančni, so to purinski in pirimidinski obroči. Nekaj let po Watsonovem in Crickovem odkritju so prišli znanstveniki do spoznanja, da so te štiri baze abeceda genetske kode.

Kromosomu je bilo prvič ob odkritju enega leta 1910. Tri leta kasneje najdemo že prvo gensko karto, kjer je bil upodobljen medsebojni položaj šestih genov na istem kromosomu. Od takrat naprej pa je bil napravljen, kolikor so odkrili, dokaj prvinskih mušicah, človeku in večini drugih [illegible] pozna.

somom X, ženske osebki imajo vsi par kromosomov X, moški pa samo enega, tak kromosom, njihov drugi spolni kromosom je bolj preprost kromosom Y. Medsebojni položaj genov na kromosomu X se je dalo izračunati iz verjetnosti, da se bodo odvezali sledečega prekrižanja kromatid.

Prekrižanje kromatid (Crossover)

Je izmenjava dveh kromosomskih delov z enega na drugega in nasprotno, medtem ko se par kromosomov podvoji (je razmnožuje). Bliže kot sta dva gena na kromosomu, večja je verjetnost, da bosta oba odvezana pri takem prekrižanju. Ta izmenjava genetske snovi pa nikoli ne poteka samo na spolne kromosome – zgodi se lahko tudi pri poljubnem drugem paru.

Do nedavnega je bila potrebna vsaka mutacija (sprememba dednega zapisa), ki je na zunaj vidna, npr. štirje prsti na roki namesto petih, da je bilo mogoče določiti njeno lokalnost, ona zrata njena delovanje in kartirati njen gen. Danes pa lahko razkovemo karta za vsak kromosom [illegible] njegovi do[illegible]

genoma. To so manjše genske variacije, ki jih najdemo pri analizi nekega vzorca, npr. pri obdukciji. Podobno se postopa pri vsem zaporedju DNK in določa DNK enega človeka od DNK pri drugem osebku, da se ve, da sem iz Tone in Tine. Na nekem mestu v kromosomu lahko pri enem osebku najdemo zaporedje ACCGTA, pri drugem pa ACCTTA. Take polimorfizme, ki so široko razmetane po genomu, lahko odkrijemo s sedanjimi postopki.

Ti polimorfizmi tudi pomagajo pri določanju lege genov. Ugotavljamo jo glede na bližino polimorfne oznake. S tehniko analize prekrivanja lahko napravimo zemljevid kart z oznakami glede na posamezne gene. To je pripeljalo do določitve lege [illegible] genov v enem izmed razlogov, da je [illegible] kromosomih na istem me[illegible]

stu včasih v enak[illegible]
bolezens[illegible]
fragmentove[illegible]

[illegible] trezorju [illegible] napredujoča duševna o[illegible] [illegible] 4000 genov[illegible]

[illegible] onje teme[illegible] na c[illegible] [illegible] genskem[illegible]
izrezemo [illegible]
ke, ki te pa p[illegible] [illegible] č[illegible]n nov položaj na kromo[illegible] [illegible] napravimo z encim[illegible] [illegible]ske endonukleaz[illegible] [illegible]ge[illegible]k, ki režejo DNK r[illegible] [illegible] zaporedjih baz. Števil[illegible] [illegible]olžina koščkov sta odvisni od encima, ki ga uporabimo. Za nadaljnjo [illegible] koščke [illegible] [illegible] več kopij. Zbirko [illegible] genoma menu[illegible]
Podobne k[illegible] [illegible] odsek[illegible] [illegible] ohko upor[illegible]mo za to, da [illegible] [illegible]ožimo v primernem vrstnem red[illegible] [illegible]si sestavimo podro[illegible] [illegible] vsakega kromosoma. [illegible] [illegible]trukturo dobimo k[illegible] [illegible]najmanjše kose s prek[illegible] [illegible] Podatkovn[illegible]

[illegible] ohko taka odsek[illegible] [illegible] [illegible] ad[illegible] od[illegible]

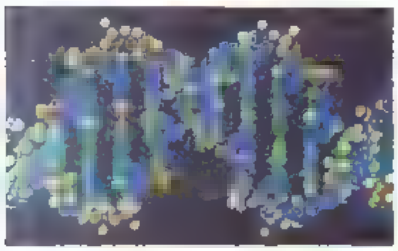
Sevedo pa poteg[illegible] [illegible] [illegible] pravzaprav deja DNK nek[illegible] [illegible] zivalih rastlin. Primeri so [illegible]escherichia coli, bakterija, Saccharomyces [illegible]erevisiae, ali več kvasovke. Drosophila melanogaster (vinska muška) [illegible] [illegible] miš s primerjavo tudi [illegible] [illegible] e razlozmo [illegible] [illegible] [illegible]oma. Do[illegible] [illegible] okoli 3 000 000 genov, med temi so človeški samo [illegible] Največji [illegible] [illegible] Po prvih ocenah je [illegible]

kart ranje genoma počasen in do gočasen proces potem pa so se v pariskem laboratoriju Genethon domislili, da gre lahko tud drugače Genethon je eden največ h svetovnih centrov za raziskavo genoma in v treh letih po ustanovitvi mu je uspelo kart rati že 28 odstotkov našega novne informacije o vsakem izmed nas

Zaporedje parov baz, vsakega označimo s prvo črko njegove prve baze – A, G, T in C – sestavlja gen Vsak človeški kromosom ima od 50 do 250 milijonov parov baz v DNK, se pravi vsega skupaj približno tri milijarde Računajo, da je v človekovem genomu okoli 100 000 genov, ob predpostavki, da je v povprečnem genu 30 000 baz

Slike življenja

Gen so negativ življenja opredeljeje strukturo vsake beljakovine v telesu, s tem ko določa zaporedje aminokislin iz katerih so zgrajene bel kompleksne strukture Beljakovine so potrebne za strukturo funkcijo in uravnavanje te esnih celic, tkiv in organov vsaka beljakovina ima svojo vlogo Človekova genetska zgradba določa barvo las, oči, velikost stopal in vse druge fizične danost (tudi precej duševnih), pa še marsikaj Če bi šlo samo za barvo las in oči, najbrž projekt Človekov genom sploh ne bi nasta



Znana slika: znamenita dvojno vijačna oblika DNK.

ni mogoče tud temno pojasniti včasih e z njimi ka narobe Mnogo bolezni in nepravilnosti je povezanih z njimi če kakšen gen je, če ga ni al pa če je spremenjen anem e Alzheimerjeva bolezen barvna slepota al Huntingtonova bolezen Končni cilj projekta Človekov genom je določiti zaporedje baz za ves genom To bi pripeljalo k razumevanju vzrokov teh nepravilnosti, če jih hočemo premagati, jih moramo najprej spoznati

Projekt bo dal velikanske količine podatkov Že osnovni opis genoma zaporedje baz v njem, je dolg 3 GB (3000 MB) To je sicer veliko pa vseeno ne preveč za že kar nekaj sedanjih programov za uporabo podatkovnih zbirk Osnovni opis genoma tudi sam po sebi ni vse poleg njega je treba shranit vse informacije ki h izpeljemo z njega

Glavna podatkovna zbirka projekta je shranjena v Kartografskem centru človeškega genoma (Human Genome Mapping Resource Centre) v angleškem kraju Harrow (Middlesex) Trenutno je tam shranjenih nekaj sto megabajtov podatkov, se pa ta količina zelo hitro povečuje, podvoji se približno vsake tri mesece in tako bo šlo naprej vsaj še deset let Hitro lahko izračunamo, da bo pri tako hitri rasti zbirka dosegla vsaj 23 milijonov terabajtov (1 Tb = 1000 GB = 1,000.000 MB) Organiziranje vseh teh podatkov v obliko, ki bo obvladljiva in v kateri bodo tudi lahko dostopni, je zelo velik problem in izziv Če na koga ne bi opravil dobro, bi lahko stalo milijarde dolarjev, pa še bi bilo za raziskovalce morda lože priti do podatkov tako, da bi ponovili poskus, kot pa da bi šli iskat v zbirko

Stvar se dodatno zapleta, če upoštevamo, da koničnih dostopnost podatkov še ni sta vse Biološki podatki so mehki, koncepti se kar naprej spreminjajo in sedanji programi za delo z zbirkami za taka fluidna okolja niso najbolj primerni Če bankir vpraša za stanje na računu in izve, da je tam okoli 24 milijonov dolarjev, pa morda 27, ne bo prav zadovoljen, če bi mu blagajnik v enem laboratoriju mislil, da se nek gen v kromosomu začne na točki A, drug biolog pa je mnenja, da je to na točki B je treba oba podatka vnesti v zbirko

Ugotovitev pravega zaporedja baz je šele začetek. Če bi zaporedje baz v genomu ponazorili z velikimi črkami (A, G, T in C), tako velikimi, kot so tule natisnjene, bi se človekov genom vlekel kar okrog 8000 kilometrov Od tega žal vse niso geni teh bi bilo le za približno 400 kilometrov drugih 7600 km je pa lahko bi mu tako rekli drugi DNK (junk DNA, izraz pomeni sicer ničvreden vendar vsi genetiki niso tega mnenja pomen tega dela DNK še ni raziskan) Ločevanje genov od drugega je precej težko opravilo in tu pridejo zelo prav tehnike kartiranja Delimo jih v dve široki skupini gensko in fizično kartiranje

Genska kartiranja se je začela v zgodnjih devetdesetih letih preteklega stoletja, ko so ponovno odkrili pravila Gregorja Mendla in njegovega dela pred 35 leti Mendel je odkril svoja pravila dedovanja mnogo prej, kot je bila odkrita narava genetske snovi, ko je proučeval prenos lastnosti pri grahu Znanstveniki so hitro ugotovili, da isti zakoni uravnavajo dedovanje pri drugih živih bitjih Odkrili so tudi, da so te enote dednosti, ki so jim kmalu dali ime geni, shranjene v drobnih nitkah podobnih oblikah v celičnem jedru, v kromosomih

Leta 1907 so že domnevali, da se v skladu z Mendelovimi pravili prenašata barva oči in napaka v presnovi aminokislin triptofana Da ima gen svoje naslove šče, se pravi da ga lahko pripišemo temu in temu genomu, med drugim skoraj vsako do zdaj znanega izmed kromosomov Za dosedanja, ponavljajoča se dela, kot so pripravljanje vzorcev DNK, kloniranje odsekov in določanje zaporedij v genih (gene sequencing), uporabljajo robote

Razvrščanje baz v zaporedja z roboti

Določitev zaporedja baz v vsem človeškem genomu bo seveda vzela še nekaj časa Z najsodobnejšimi razvrščevalnimi stroji lahko delavec ali robot določi zaporedje 2000 nukleotidov (se pravi baz) na dan Če bi lahko 500 strojev delalo 250 dni na leto (upoštevati je treba še čas za vzdrževanje in branje rezultatov), bi to pomenilo dvanajst let za razvrstitev vseh baz našega genoma

Prepoznavanje vzorcev je nasploh eno področje, kjer se srečata genetika in računalniška tehnologija Vsako novo zaporedje baz, ki ga najdemo, je treba primerjati s tistimi, ki so že v zbirkah podatkov Če bi vse črke besedila, ki ga berete, postavili v vrsto in vzeli za zaporedje baz bi dobili manj kot milijonko človeškega genoma V takih iskih pa je treba poiskati še veliko drugih podatkov recimo meje genov in drugih krmilnih elementov, ki so povezani s posebnimi funkcijami tega kromosoma Zato do bi do teh podatkov, primerja [illegible] znanimi v zbirki

Pri podjetju Caltech so v ta namen razvili poseben koprocesor – signalni procesor bioloških informacij Biological Information Signal Processor ali BISP) Ta vsebuje Waterman-Smithov algoritem nalogo splošen postopek za ana zo podobnost nizov kar na čipu s približno 400 000 tranzistorji Zmogljivost BISP-a v primerjavi z najboljšimi drugimi procesorji naravnost osupljiva [illegible] primerjavo n za 500 nukleotidov z nizom v 40-milijonski zbirki je BISP porabil 3,5 sekunde CRAY 2 celih 12 minut Sunov SPARCstation 1 pa kar pet ur

Projekt z določitvijo n za nukleotidov v vsem človeškem genomu sevedа s ne bo končan Kako zaporedje v genu vpliva na končno terciarno strukturo n beljakovinske molekule še vedno n no tako kot se ne vemo v kakšni [illegible] la struktura s funkcijo beljakovine v telesu Projekt je poč eden mnogih korakov ki peljejo k razumevanju kako delu človeško telo

Barve in PCL5C

ZVONIMIR MATKO

Kako naredi tiskalnik, ki bo zanimiv za »bogatašin revežo«? V detajle, da je letos pomladi Hewlett Packard poskusil zadeti žebljico na glavico. Tako se je na mojo mizo znašel deskJet 1200C, eden prvih, ki prepleza Alpe in pride

Dosedanje imenitne HP-jeve tiskalnike kot [illegible] je »barvna paradna konja«. To je bil paintJet XL300. Razume jezik PCL5C (C pomeni color, barvo). Poznava cem Hewlett-Packardovih laserskih tiskalnikov ta podatek pove, da je tiskalnik sodelovanja združitev laserja s serijo 4 seveda samo pri [illegible] tiskanju. Resolucije slike. Res pa tudi pogled na velikem nenavadno ohišja tega tiskalnika [illegible] mnogim zapre sapo. Po drugi strani pa je HP uveljavil med barvnimi kuhinjskimi [illegible] deskJet na prelomu 500C in nato [illegible] zmerno cenila so tiskalnikoma ljubitelji barvne zp se tudi [illegible] vadnim smartnikarjem.

Mešanec po formuli: (XL300 + 550C)/2 = 1200C

Pomanjkljivost barvnega tiskanja pri [illegible] tiskalnikih deskJet 5x0C je bila da [illegible] mlo sušilo na zraku, [illegible] je včasih na stari mikrografiji [illegible] na sliki so se poznale barvne [illegible]se. Kar ponoseln [illegible] da sem pri testu HP deskJeta 550C pred nekaj meseci napovedal, da bo naslednik naš brž me tudi [illegible] papirja [illegible] Tako se je tudi zgodilo [illegible] novosti tiskalnika HP deskJet 20[illegible] arnik.

DeskJet 550C je imel eno črno in eno barvno glavo. Kot je znano, ima ena izmed teh barvnih glav, ne bi bilo treba imeti dve glavi. Novi tiskalnik ima tri barvne glave in še črno povrh, tako kot paintJet XL300.

DeskJet 1200C obvladuje programski jezik PCL5. To je pozna in razširjena različica znanega jezika HP-GL, ki ga je razvil in risalnik HP. Obe možnosti jezika PCL5 sta normalni. Zvezno na[illegible]

[illegible]ovi va velikost znakov je pri sodobnih tiskalnikih povsem obča[illegible]na zato je tudi [illegible]ko zaka[illegible] so pri HP v svoj nov[illegible] k vdelal PCL5. Zaradi barvnih [illegible]g vosti so dodali črko C. Skratka naredili so križanca med deskJet 5x0C in paintJetom XL300. Zanimo me le zaka[illegible] menja deskJet in ne paintJet, kaj ti zd[illegible]e mi, da je dosti bliže sedmemu.

Postava pa taka

Testni tiskalnik sem prevzel v Ljubljanskih Javnih skladiščih. Gospoda A[illegible] bilo gospod B[illegible]e bi zaseden, gospod C[illegible] pa je zdaj blago strankam v vrsti [illegible]no katere [illegible]raz A + B + C pomeni, da [illegible] mora čakati dobro uro. K[illegible]em končno prišel na vrsto [illegible]e tiskalnik v tretji [illegible]atki znašel v priložnostnem avta.

DeskJet 1200C je bil sorazmerno v [illegible]no večji kot njegov bratje. S[illegible] [illegible] najmanj, podoben predhodnikom, temveč bolj pomanjšanemu paintJetu 300. To je na bok postavljen tiskalnik, z katerega str[illegible]

Poleg tiskalnika ni bilo v škatli nič [illegible]ega: knjižica z navodili nekaj čez 100 strani, knjižica z gonilniki (DOS in Windows), stranski vzorci medijev za tiskanje [illegible] in [illegible]obraz[illegible]

[illegible]v naročilnice, evidenčne kartice, p[illegible] ker je tiskalnik zares sve[illegible] [illegible]a uporabo je v angleščini, no vod za instalac[illegible] [illegible]

[illegible]na a mokica«. T[illegible]kalnik n[illegible] podatkov za blokado. Tako na [illegible]tiven v man[illegible]kot en mi[illegible]t [illegible]o je [illegible]

[illegible]kat pomen[illegible]ci [illegible] komandno o[illegible]sca[illegible]e prostor za vtič n[illegible]dul z nabor[illegible] znakov v levem spodnjem [illegible]e stika[illegible]a za vklop zn[illegible]

Na hrbtni strani deskJeta [illegible]pnik z priključek za paralelni vmesnik. Tu je prostor za dodatno vmesniško kar[illegible] [illegible]dokup mo[illegible]e želimo priključiti tis[illegible] [illegible]a računalniško mrežo. Na [illegible] kartica HP B Pri[illegible] [illegible]u kartico za mrežo [illegible]tiskalnik dodatno vmes[illegible] [illegible],mode na prekapljanje med [illegible]ajočih podatkov.

Na hrbtni strani je ose[illegible] [illegible] nastavitev delovanja t[illegible] [illegible]ezik, velikost sli[illegible] nabor znakov, pd[illegible]

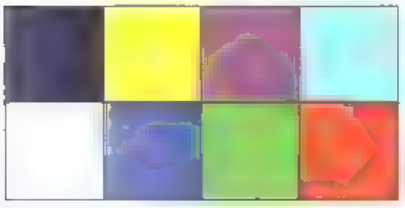
pokrovom na hrbtni strani je prostor za tri SIMM. Sem lahko vtaknemo module s postscriptom (pravi Adobeiev level 2) ali pomnilniški module (1, 2, 4 ali 8 MB). Ob dveh že vdelanih MB tiskalnik ima lahko največ 26. Če dodamo module s postscriptom, imamo že 4 MB, tako bo maksimum 20 MB. Na hrbtni strani je še pokonci postavljeno vodilo za posamezne liste in kuverte, ki jih vlagamo ročno.

Če dvignemo pokrov, bo tiskalnik takoj nehal delati. Proizvajalec opozarja na vročo grelnik papirja, na katerega brizgajo glave črnilo. Vzdolž poti glave je postavljen trak za ugotavljanje lege glave, kakršnega smo že videli pri deskjetu 550C. Na desni strani je ležišče glave. Tu so tudi mehanizmi za shranjevanje in zapiranje glav ter mehanizem za čiščenje zamašenih šob na glavah. Čiščenje šob je zelo enostavno in po mojih izkušnjah le malokrat potrebno.

Pravi garač

Ko z vmesnikom centronics priključimo tiskalnik na računalnik, moramo biti nekoliko pozorni. Pri novejših računalnikih je ta vmesnik običajno dovolj hiter. Če pa vam računalnik občasno »zamrzne«, je treba mikrostikalo na hrbtni strani tiskalnika prestaviti s »Fast Centronics« na »Centronics« in problemov najbrž ne bo več.

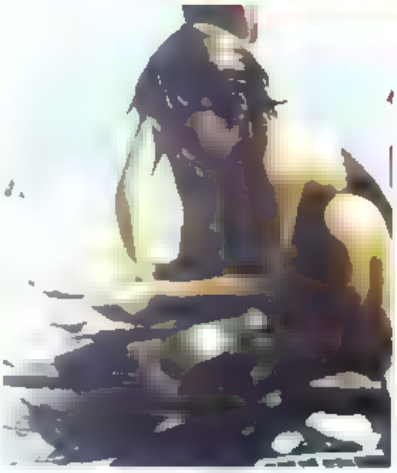
Ker je tiskalnik zelo zmogljiv, moramo imeti ustrezne gonilnike. Priložen sta dve disketi z njimi, ena za programe v okolju DOS in druga za Windows. Če za svoje programe nimate ustreznih gonilnikov,



lahko uporabite tiste, ki podpirajo jezik PCL5, vendar se v tem primeru pripravite na barvno slepoto svojega tiskalnika.

Tiskalnik HP, ki uporablja PCL5, ima že vdelano množico (46!) tipografskih oblik znakov, ki jim lahko nastavljamo velikost od 0,25 do 999,75 pike. Znaki so zelo lepo oblikovani, saj ima deskjet 1200C pri črnem tisku občutljivost 600 × 300 pik na palec, pozna pa tudi REt (Resolution Enhancement technology, tehnologijo za zboljšavo ločljivosti), ki preprečuje, da bi bili robovi znakov nazobčani.

Zadaja pa še neprijetno presenečenje: tiskalnik ne pozna naših šumnikov, torej si jih moramo pri skrbeti sami. V okolju DOS bo prišel prav program LaserGen, ki sog a prilagodi že obstoječim tiskalnikom LaserJet II in 4. Deluje tudi v okolju Windows, vendar na zaslonu ni naših znakov. Ta problem odpravimo z grafično opisanim slovenskim naborom znakov. Morda bodo dali v tiskalnik SIMM, ki podpira kodno stran 852, kot je pri tiskalnikih serije 4, vendar se to še ne ve. Med gonilniki je priložen program HPSCREEN, ki preslika sliko z barvnega zaslona na papir.



Programov, za katere so priloženi gonilniki za tiskanje v barvah, ni prav veliko. Najdete jih med tehničnimi podatki. Vsekakor bodo posebnega gonilnika najbolj veseli uporabniki AutoCAD-a, ki bodo tako svoje risbe polepšali z barvami. In kako naj pride uporabnik tiskalnika do gonilnikov za druge programe? Proizvajalec svetuje tri možnosti: 1. svetovno slavni BBS CompuServe, 2. prodajalec tiskalnika, 3. prodajalec programske opreme, ki jo uporabljamo.

Odprite Okna 3.x!

Z instalacijo tiskalnika nisem imel nobenih težav. O programski združljivosti s paintjetom XL300 priča napis na disketi, da je gonilnik namenjen tudi za večjega in starejšega sorodnika.

Ker je človeško oko izrazito občutljivo za barvne odtenke, je v instalacijo tiskalnika vključeno kalibracija barv na zaslonu. Svetujejo, naj pomerimo vzamemo epruveto in z njim prepremo gumbe za nastavitev svetlosti in kontrasta slike. S tem preprečimo, da bi se kalibracija podrla. Gonilnik nam nato ponudi možnost, da so barve ustrezne tiskanju na zaslonu ali nekoliko bolj živahne. Tiskalnik podpira tiskanje barv po standardu Pantone, vendar je treba za to uporabiti poseben papir.

Grelnik za sušenje črnila na papirju deluje odlično. Velike in intenzivno pobarvane površine po tiskanju niso lisaste. Pasovi barv, ki sestavljajo sliko, so komaj vidni. Na enakomernih velikih površinah so jih opazili le tisti, ki smo jih na to opozorili.

Tiskanje poslovne grafike se je zelo obneslo. Posebne Hewlett Packardove prosojnice so bile odlično natiskane. Na skeniranih fotografijah je bil natančno zadet odtenek človeške kože. Pozna pa se, da tiskalnik sestavlja odtenke posameznih barv z različno gostimi pikami. Zato natiskane fotografije ne smete gledati s povečevalnim steklom. PCL5 vsebuje jezik HP GL/2, ki je domač Hewlett Packardovim risalnikom (in ne samo njim). Barvne tehnične risbe so bile zares impresivne.

Potiskal sem kup listov z barvnimi izdelki. Za fotografijo na listu velikosti A4 porabi tiskalnik kar nekaj časa. V konceptnem načinu nekoliko manj, pri vrhunskem tiskanju pa je od pritiska na tipko »enter« do trenutka, ko je z tiskalnika priletela slika, minilo več kot štiri minute. Deskjet 1200C namreč najprej nekaj časa spreminja podatke, nato vključi grelnik in šele zatem začne tiskati. Kadar tiskamo več listov zapored, pa porabi za posameznega nekoliko manj časa, ker je grelnik stalno vključen.

Računalnik v tiskalniku je na hitrost bolj skromen od mojega pod mizo. Njegovo srce je 80960SA, ki bije pri 11 MHz. Nikar ne mislite, da boste lahko tiskali list za stolom. Moj računalnik (386DX, 40 MHz, 4 MB pomnilnika) je za pripravo podatkov za sliko velikosti A4 porabil skoraj četrt ure. Zato da bi na rezultate vplival »počasnost« računalnika, sem izpisal vse slike v datoteke, te pa nato prekopiral v tiskalnik. Slika formata A4 je na disku zasedla približno 2,3 MB. Za pripravo slik za takšen tiskalnik bi bil kot nalašč računalnik s pentiumom.

HP deskJet 1200C

Proizvajalec: Hewlett Packard

Prodaja: Hermes Plus, Če cesta 73, 61000 Ljubljana, tel. 06 193 322, po pooblaščenih prodajalcih

Način tiskanja: brizganje črnila, thermal inkjet, na navaden papir

Ločljivost (pik na palec): 600 × 300 + REt za črno, 300 × 300 za barvni izpis

Hitrost: besedilo od 4 kakovostnih izpisov do 7 hitrih izpisov strani na minuto, grafika od 1 hitrega izpisa do 5 kakovostnih izpisov na eno stran

Procesor: 80960SA pri 11 MHz

Pomnilnik: 2 MB

Jezik: HP PCL 5, vsebuje HP GL/2

Vmesnik: paralelni centronics, opcija mrežna kartica za HP JetDirect

Tipografske oblike znakov: 45 zveznih nastavljivih

Medij za tiskanje: papir formatov A4 in legal, kuverte, samolepilne etikete, navaden papir, prosojnice in poseben papir za vrhunski tisk

Priloženi gonilniki za tisk v barvah: AutoCAD for DOS 386 R 12, Freelance Plus 4.0, Harvard Graphics 3.0, Lotus 1-2-3 verzije 2.3, 2.4, 3.1, 3.1+, 4, Microsoft Word 5.5, WordPerfect 5.1, Windows 3.0 in 3.1

Masa in dimenzije: 12,5 kg, 285,8 × 482,6 × 444,5 (oz. 304,8 brez predala za papir) mm

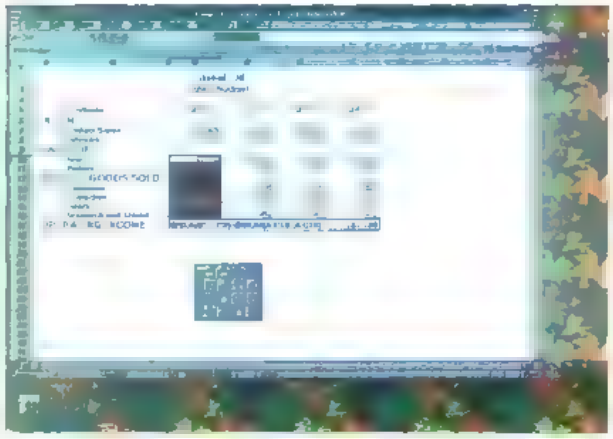
Cena (brez p. d.): HP deskjet 1200C 225 800 SIT, HP deskjet 200C PS s postscriptom in 2 MB pomnilnika 322 080 SIT, dodatni pomnilniški čipi 4 in 8 MB 6 680, 30 480, 44 880 in 86 520 SIT

Vrnitev v velikem slogu

BOŠTJAN OKORN

Pri programih za izdelavo preglednic je oralično Lotus s svojim produktom 1-2-3. Dolga leta je bil na tem področju nesporni vladar. Časi se spreminjajo, prav tako operacijski sistem, zato je Lotus že kmalu presedlal tudi v okensko okolje. Pravkar je prišel na trg Lotus 1-2-3 for Windows Release 4.

Programi za preglednice so po navadi opremljeni z najrazličnejšimi funkcijami s katerimi dobivajo vedno večje razsežnosti in so tako postali že deklice za vse kar potrebuje povprečno računovodstvo ali pa samo domači uporabnik. Okensko okolje je seveda nalaže obvladati z miško, vendar se ahko tisti, ki je še nimajo, mučijo tudi s pritiskanjem različnih kombinacij tipk. Ena novosti v programu 1-2-3 je prav možnost, da vnesene podatke kopiramo ali premikamo z miško. Označimo blok, ki ga želimo premakniti, in ko se nam na zaslonu namesto puščice prikaže stegnjena dlan kliknemo eno tipko miške. Dlan se zapre, mi pa lahko z blokom potujemo na želeno mesto. Kopiramo podobno, pred tipko na miški pa moramo pritisniti tudi CTRL na tipkovnici. Seveda lahko še vedno uporabljamo odložno desko z Windows (Clipboard) posebno kadar kopiramo podatke na več lokacij.



Klasika in ikonice

Lokacij nam Lotus 1-2-3 for Windows Release 4 ponuja kar nekaj. Najpreje tu klasična zasnova z 256 stolpci, ki so označeni s črkami od A do IV, in 8192 oštevičenimi vrsticami. V isti preglednici imamo lahko podatke na 256 listih, ki so spet označeni s črkami, vendar se dajo preimenovati. Tako lahko v eni sami preglednici vodimo vsa letna bilanca, pri čemer so meseci vsak na svojem listu, ki ga odgrnemo s pritiskom na ustrezen jeziček na vrhu vsakega lista. Vse liste v preglednici ahko uredimo enako (tiste različne načine pisav, pisanja števil in podobno), upoštevati pa moramo, da vsaka sprememba formata na enem od listov spremeni format na vseh listih. Mislim, da bo večina prav zaradi tega izbrala urejanje na vsakem listu posebej. K tej odločitvi bo pripomogla možnost, da kopiramo samo nacipe pisave, saj kopranje z vsta na ist ne povzroča nikakršnih težav, seveda pa moramo to delati z odložno desko (Clipboard).

Vse važnejše funkcije so dosegljive z ikonami, ki jih lahko postavimo na vrh ali na dno spodaj ali pa jim sami določimo lego. Vseh ponujenih ikon je čez 140, seveda pa lahko z makroukazi definiramo tudi svoje in jih sami oblikujemo. Malce sem bil začuden, ker jih je mogoče spraviti samo v eno vrsto, saj je pri takem številu skoraj da nemogoče imeti vse razkadanje ikone v enem samem oknu. Mislim pa, da so pri Lotusu ta problem zaznali in ga tudi dokaj elegantno uredili, saj je mogoče s pritiskom na statusno vrstico v spodnjem delu izbrati ustrezno že posneto vrstico ikon, zlahka pa si posnamemo tudi svojo vrstico. Vrstico ikon lahko zamenjamo tudi s posebno ikono, pri čemer si vrstice sledijo po vrsti.

S statusno vrstico lahko pa eq vrstice ikon zamenjamo številski format, načini velikost pisave, opozori pa nas na morebitne spremembe v celicah, ki vplivajo na rezultat v enačbah. Ta funkcija je sicer pomembna samo, ko pri izračunavanju ne želimo samodejnega preračuna, če spremenimo enega od faktorjev.

Enačbe sestavljamo iz tistih funkcij, ki jih v vsaki preglednici največkrat uporabljamo. Vsebino celic nalaže seštejemo tako, da kratko malo zapišemo, katere celice želimo seštet. Medtem ko enačbo pa zapišemo znak + (+A1+B2+C3 sešteje vsebino celic A1, B2 in C3).

Množica novih funkcij

Za sestevanje večjega števila celic je bolj pravočno, če jih označimo in uporabimo funkcijo z znakom ∑, ki sama izračuna vsem mogočim izračunom. Razlika je 23 k 20 novih. Z njimi bre računske operacije od množenje, koreniranje do zahtevnejših izračunavanje statističnih podatkov in podobnih matematičnih funkcij. Funkcije, ki so uporabne v trgovini, so npr. izračun obrestne mere, izračun investicije. Ne smemo pozabiti tudi funkcij, ki sicer z matematiko malo ne posredne zveze potrebujemo za izračunih z datumi, intervali med dnevoma, vnos datuma v ... td.

Funkcije lahko uporabljamo tudi tako, da je ikona, ki jih ponazarja, v zgornjem delu zaslona. Tako ko kliknemo z miško se prikaže polje, v katerem uporabljane funkcije, npr. za izvajanje izračun povprečja, mimogrede pa ahko dodamo tudi funkcije s kakršnim koli samim naveč deli.

Lotus 1-2-3 Release 4 ponuja ...

reš tev za izračun tabel Vrstice a stolpce po menu emo, izračun pa naredimo s funkcijam O vendar tako, da namesto zbranih celic vp šemo me vrst c, k jih že imo zračunat Recimo da imamo v ta be stolpec z imenom STROŠK Stolpec označimo, ga po menujemo, ko pa ga že imo seštet v ce ico, kjer bo sestevek, samo vnesemo OSUM,STROŠKI, Če borno kasne e vr nil a i zbr sa katero od vrstic, se bo samode no spremenila tud ve ikost stolpca z imenom STROŠKI Pazit moramo e, da ne zbrišemo prve ali zadnje vrst ce v po menovanem področju Vsa imena izbranih področi kakšne data teke v priročniku provijo te zbirk nav ga tor, so v zgornjem delu okna polea kone za f nkcije O

Sicer pa lahko enačbe izračunavamo aktor tud iz drugih datotek Uporabit smemo tud imena področij, Pri kopiran enačb in obrazcev moramo biti pazl v, ker program nezaklenjene dele enačb spremen, Če npr prekopiramo obrazec A2+A3 iz cel ce A1 v celico B2 dobimo razec B3+B4 Temu se zognemo, če de enačbe ali vso enačbo zaklenemo z znakom $ Tako b v prejšnjem primeru z obrazcem $A2+$A3 v ce ic B2 dobi obrazec $A3+$A4 Zaklen i smo stolpec A, vrstic pa sta se ustrezno spremenili

Spremembo vsebine ahko prav tako vnesemo na dva načina Prv je že uvejavljen med preg edn com s pušč co k knemo na na ce ico in v posebnem oken cu v zgornjem delu okna spremenimo vseb no Drug način e boli pr ročen z dvema h trima pr iskoma no desn gumb miske ka je puscica na želeni ce i c , spremen mo vsebino kar v celici

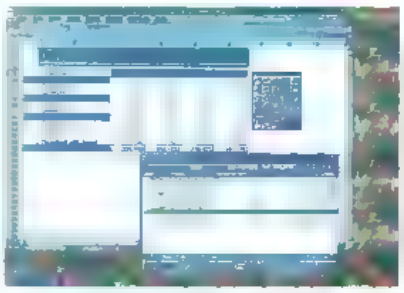
po vnosu vsebina presega s rino cel ce, to zelo preprosto popravimo Z m ško se premaknemo na desno stran l šega pol a, v katerem je črka stolpca, ki ga že imo razs r i Pr kaže se nam odebe ena črta s pušč cama, k kažeta v levo in desno Dvakrat pr lisnemo desno tipko na m ški n stolpec se samodejno razšir na najmanjšo možno s rino Ta možnost ne pride v poštev samo takrat, ko mamo v ce c zap san recimo naslov tabele, ki je daljši od š rine ce ce Celica se samodejno razš r na vso dolžino nas ova, kar pa nikakor n bl nas namen V tem primeru drž mo desno tipko in premaknemo m ško na desno do želene s rine

Podobno povečamo višino vrstice Z m ško se premaknemo pod polje z označeno številko vrst ce Ko se prikaže vo doravna odebeljena črta s puščicama za gor in do , z m ško popravimo v š no vrstice Z dvakratnim h tr m pr liskom na desno t pko m ške dosezemo da bo vrst ca tako visoka kot najvišji znak v nje

Seveda ahko popravimo šir no n v š no več stolpcev oz roma vrstic skupaj Označ mo ce otne stolpce ali vrstice, k ih bomo spremeni To naredimo tako da v ečemo m ško po poljih, s katerim so vrstice oz roma stolpc označeni Nato spremenimo eno od vrstic a i stolpcev v označenem področ u n spremenile se bodo vse šir ne oz višine

Grafi in baze podatkov

Zahtevne š uporabnik, pa tudi t st ki s že jo živahnejših in bol poudarjenih tabel , bodo gotovo kreirali grafikone kar v programu To je izredno preprosto Oz načimo področje za katero želimo imeti grafikon, poiščemo ikono, k označuje graf in kliknemo nanjo Namesto kone ahko zberemo TOOLS CHART Nato ško označimo področje, kjer bo grat kon Pri tem s lahko skrajšamo pot in kliknemo na zgorno evo točko grata, ve ikost okna z gratikonom pa je določe no samodejno Velikost okna z grafikonom zlahka spremenimo



Tudi t p grafikona e do očen samodejno Najlaže ga spremenimo tako da v oknu z grafikonom dvakrat pr tisnemo levo t pko miške Pokaže se nam vs mogoči tipi grafikonov Ko smo v oknu z grafikonom je neka g ava h tipov tudi v vrstici ikon Podobno lahko spremen mo naslov gratikona, poimenovan e osi n legendo ob grafu Z dvakratnim pr liskom na levo t pko m ške v ustreznem področju se pri vsem tem odpre posebno okno parametri, k jih ahko spreminjamo Druga možnost je meni CHART v katerem so vse potrebne funkcije Pokaže se namesto menija RANGE ko smo v oknu z grafikonom

Ena posebnost programa -2-3 e tud možnost da sestavljamo baze podatkov Na pre pripravimo datoteko z vsemi podatk Te potem po jubno obdelujemo Z ogljenimi funkcijami si zberemo kriterij iskan e pa ne zahteva veliko časa Želene podatke ahko vk učimo v novo datoteko Skupaj s programom 1-2-3 e v paketu DataLens, ki omogoča bran e podatkov z zunanjih datotek n p san e vanje ne da b pri tem zapustili matičn program Z DataLensom ahko p šemo in beremo iz programov v formatih dBASE IV Informix Paradox To je preprosto, saj DataLens uporablja ukaze, znane iz -2-3, za bol zahtevne pa je na voljo ezik SQL

Lotus 1-2-3 se zna povezati z drugim program , in to z DDE (Dynamic Data Exchange, in OLE Object Linking and Embedding) Večina teh povezav e samodejno tako da je delo navadnemu uporabniku kar na bol oisano Te povezave so na bo pr pravne ob prenašanju slik al grafike z drugih programov Slike nato v 1-2-3 spremin mo in ob kv iemo po želji

Ko se nam zd da je naša datoteka primerna za tiskan e si jo ponavadi mo še ogledat Čeprav na zaslonu vidimo t sto, kar bo nat skano, WYSIWYG nam 1-2-3 ponuja pregled strani pred tiskom Stran ahko povečamo al zmanšamo i spremenimo robove in ostevilčimo podobno Tiskamo kar z pregleda a pa se vrnemo na glavni zaslon in pritisnemo ikono s tiskalnikom

Na koncu naj omenim neka manjših težav Po mo em e na več ta, da se vsebina celic v katere ko premaknemo al prekopiramo, kratkomalo zbriše n brez neposrednega opozorila v program u v pripravljalni je opozorilo vse e nad sano To velja tudi pri risanju grafikona Druga težavica je premikanje z miško, ko se nam pod celicami, ki jih že mi premaknit pokaže zteglenega dolgin Pr vanju področja moramo dobro pa znak na zaslonu ko e označena ena celica, ta znak preve zteglenega dolgin Namesto področje, k ga želimo npr formatirat se hitro zgodi, da prenesemo vsebino ed ne označene celice v drugo celico

Kljub tem manjšim napakam mislim da Lotus 1-2-3 for Windows Release 4 n samo še eden v množici programov za izdelovanje preglednic so namenjen okenskemu grafičnemu okolju Zadovoljno ne samo povprečnega uporabnika ampak tudi tiste, ki želijo z enim programom urediti čimveč stvari To potrjujejo tudi zahteve po razmeroma močni strojni opremi Program ahko nastavimo tudi v mrežo Priročnik dobro opisuje vse glavne funkcije, ponuja pa tudi veliko primerov

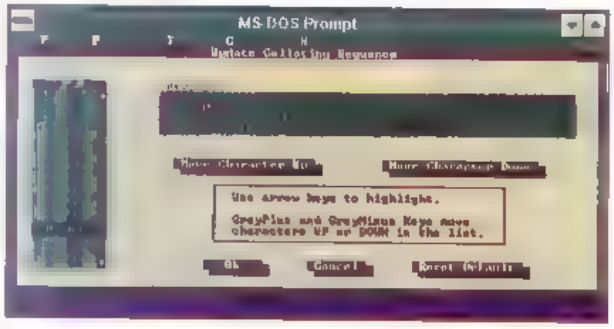
Lotus 1-2-3 for Windows Release 4

Založnik: Lotus
Zastopnik: SRC d.o.o. Tržaška 118, 61000 Ljubljana, tel. 061/21 76 tako 061/50 27 6
Zahteve: PC 286, DOS 3.3 ali višji, MS Windows 3.0, 4 MB pomnilnika, na trdem disku vsaj 3 MB samostojen računalnik, 7,5 MB prenosni računalnik, 10 MB mrežni strežnik, 50 k uporabnik v mreži, grafična kartica EGA/VGA priporočljiva miška
Izmenjava podatkov: formati dBASE IV, Informix, Paradox, OS/2 Data Manager, ODBC, izmenjava programov v nivoju SQL
Cena: 574 DEM, prehod s starejše verzije 335 DEM

Pravo orodje za neprave programerje

BORUT GRCE

Sam sodim med redko in izumirajočo vrsto judi ki se ni so nikoli navduševali nad Clipperjem in podobnim zadevam, ki v kraljih na spodnji strani Alpe veljajo za edino orodje posvečenega ceha programerjev glavne knjige. Vse preh tro sem se dol razvadili od orodi, ki s programerjem ne delajo kot svinja z mehom, ampak mu že itak nehvaležno delo vsaj malo olajša. Čeprav sem s tem tvega posmeh in



prezir zadnjega računovodje, sem večinoma programiral v Turbo in kasneje Power, dokler ce o GFA Basicu, on sk adiščih podatkov pa sem se zadovoljil kar z vete ranom dBASE je že tako, da sem b nekdaj najbolj nagnjen k opravljanju ka terih na globji vzgib e plemenita lenoba tako da sem se s kakim povezovanjem n prekrivk ukvarjal le kadar me je tačta nočna mora. K srec sem relativno zgoda ,ob dramat čnem padcu cen za pos ovne programe) prebolel obdobje g avne kn ge, čeprav sem menda potihem ves čas čakal na pravo orodje s katerim b bilo mogoče brez otiščancev na rit napisa spodoben poslovni program ali pa vsa ičen telefonski imenik za domačo rabo S Clanonom se to da čeprav ga zarad ,sicer upravičenoj visoke cene ne morem pr poročiti rekreativnim programopiscem.

Clarion Database Deve oper je po vsem na novo napisano orodje, nasled nik Clarion Profess onal Deve operja Okostje tega orodja je zgrajeno okoli jr šine prevajalnikov TopSpeed, k ih je zače Nie s Jensen s svojo programersko skupino razvijati pri Borlandu, nada eva je v ostri firm Jensen & Partners ma a ani dve let po tistem, ko je Clarion Software Corporation (CSC) od njega odku pil licenco za razvoj novega prevajalnika, pa se je s skupino vred pridružil te tržbi Program nam je za to recenzijo poskrbel PROLOG iz Logatca, k pri nas zastopa CSC poda a ja tudi prevajalnike z družine TopSpeed.

V vsekakor je treba omeniti, da je razvoj [illegible] Speed ki vključuje prevajalnike za C C++ modula 2 in pascal eno najpomembnejših dob te na prostem trgu programov napisanih s tem orodjem pravijoma prekosa o Borlandove in Microsoftove. Tako najkrajši program, napisan s Clarionom v obliki EXE ni daljši od 70 K, S EVE pa je za dobrih deset odstotkov krajši od enakega programa, prevedenega z Borlandovim prevajalnikom za C.

Generator usliši vsako željo

Razvojno okolje CDD vključuje generator aplikacij k delu je na podlagi vzorč

[illegible] programov. Programer [illegible] ta bo bodoč [illegible] poročbi skega [illegible] ročno po ubno zapi [illegible] men [illegible] shranjen na [illegible] gram od zgoraj [illegible] krbel za še ne [illegible] on pisa prazno [illegible] ner ra odtrganega kodo z katere pove [illegible] ova nik zbrisane vse nepotrebne [illegible] ko da so program pr [illegible] tnu prevajanja [illegible] tiočte med star [illegible] datotekami segmentnimi [illegible] zagotavljalo, da bo vas [illegible] v kakršnemkoli računalniku [illegible] prevajanem v obliko knjižnic za dinamično pove [illegible] K [illegible] program d [illegible] mnin ka. Razvojno okolje [illegible] podatkovnih računalniških medtem ko bodo [illegible] narejeni programi tek [illegible] oklesčenem AT.

Čeprav e CDD or [illegible] tišč podatkov am ne [illegible] e zapisa podatkov omogoča se dinamično od očitelj bodo vaši podatki zat [illegible] an dBASE Pr [illegible] radox Btrieve DOS AS [illegible] sic. Za pos adek s lahko omis [illegible] d šcarske podatke za SQL Ser [illegible] Netware SQL in SQLBase. Seveda me [illegible] e na bol zan mal [illegible] misli na eksotične dežele [illegible] med in mleko po [illegible] zapečene strešice. Sc Med s [illegible] nastavitvam s lahko zm s te [illegible] zaporedje za [illegible] e podat [illegible]

ced n do oč te ustrezne pare malih in ve kih črk Pravzaprav ahko do očite to vsak pro ekt pose Pr podatkov so vam na o o lnie tip kaza Key ki ga C arion rot kakor se spremin a vsebi c Index dinamično b na dolocmo še e ubl kac je in ga več no povpraševanjih Pr itek e Clarion ome en na povezavet pa eden z mnogim one ny , zato s moramo pr po z mnogim many to tr kom

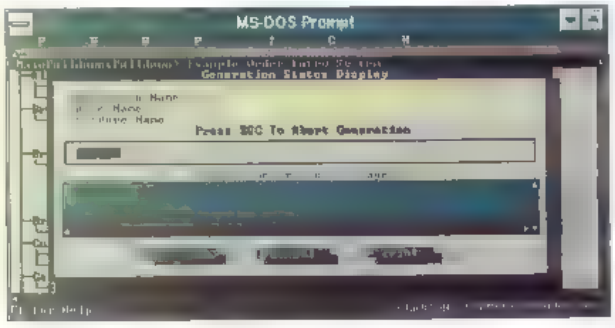
Odlično založena trgovina

ap san program sicer v grat cnem nac nu ovanju uporabniške

proso na in podobna okna popolna

nih datotekah, kar e osnovna naloga podatkovnega slovarja Data D chona ry Prav pri sledn em se asno vidi da je Clar on orod e za pokl cne programerje, brez vn nega podatkov ga slovar a a pr b zn vas pro gotovo ne bosti prišl prav da ec drug stran pa vam tak pr em zagotav a ahko vse znac nosti podatkovnih po preverjanje, format , do ocate n sprem njate na enem mestu Če se zadeve ol te s prave stran , posel po vam ne gre n ne gre od rok s ahko

ljate prekin tve ljvkami in jim z dru ne TopSpeed v C ono n ka dost podobno arhet kako svoj čas s o Pravi Progra m potem ko se končno od o preostane o za ožena trgo ami in z zlato kreditno kartico ko poberete to vzorec am s odščipnete kos drugega, dodate



za nam zne glodalce ntakoda al mi n uspelo prever t n znaki v grafičnem nač delu, n če to ne gre ol je na volio ustrezno orod e za urejan e znakov

V C arion e vdelana podpora za de o v računa n kih omrežjih brez dodatkov ate op več uporabnikov, pisov in podpora paketom (transaction processing, standardna zadeva S Clar onom nap sa n program poreg zdr žu ejo osk ajenost podatkov integrity v različnih, med seboj p e

sce n stne ustvarjalnost n zadeva ve nor že kar de a Sprva boste verjetno zato, ker e trgov na predobro za ožena ja, so se kot rekama ampak po t kar so Bor ando naredil s pro BA ovek res zgubi vse ke programerske hiše Ne res ne bom rot Glavne

assist
SWISS QUALITY PRODUCT
računalniške mize

Clarion Database Developer 3.0

Založnik: Clarion Software orporation 150 East Sample Road, Pompano Beach FL 33064, USA, tel 991 305 785 4555/220 faks 991 305 946 1650
Zastopnik: PROLOG d.o.o., Tovarniška cesta 10, 61370 Logatec, tel./faks. (06 74 -106, 742-104
Zahteve: PC 386DX, 3 MB pomn nika skora 15 MB prostora na trdem disku
Cena: 1990 DEM

MlacoM
Kožel,eva 6 L,ubljana
tel 061-114-131 fax 114-350

****
24 MESECEV
GARANCIJE
****

ŠIROK IZBOR OSEBNIH RAČUNALNIKOV
MLACOM:
CLASSIC
RAINBOW
BUSINESS PUBLISHER
GRAPHIC
PROFESSIONAL
SERVER

- OSEBNI RAČUNALNIK NAREDIMO TUDI PO VAŠI ŽELJI POKLIČITE, SVETOVALI VAM BOMO!
- BOGAT IZBOR TISKALNIKOV IN DOPOLNILNE OPREME: MODEMI, STREAMERJI RISALNIKI, MIŠKE DIGITALIZATORJI, NEPREKINJENA NAPAJANJA DISKETE ŠKATLE ZA DISKETE, CD ROM, POKRIVALA IN DRUGO

KVALITETA
PO KONKURENČNI
CENI!
POKLIČITE VSAK DAN OD 7 do 17 ure!

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRADOV IZOBRAŽEVALNI CENTER
v Kopru Vojkovo nabrežje 30 a organizira naslednje tečaje za Novellova mikroračunalniška omrežja v mesecu OKTOBRU in NOVEMBRU 1993

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK OKTOBER	ZAČETEK NOVEMBER
1 Uvod v Novell mikroračunalniška omrežja	1	21. 10.	22. 11
2 Upravljalec mikroračunalniškega omrežja (za Novell 286 in 386)	3	22. 10.	23. 11
3 Novell printanje	1	25. 10.	26. 11
4 Novell Netware - tehnična podpora in servis (za Novell 286 in 386 workshop	3	28. 10.	29. 11

Ob organizaciji tečajev iz mikroračunalniških omrežij pa smo usposobljeni za organiziranje in izvedbo tečajev za:
1 Projektiranje in modeliranje kompleksnih informacijskih sistemov
2 Uporabo programskih orodij (zbirke podatkov programski jeziki 4 generacije, slovar podatkov, elektronska pošta, optimiranje delovanja sistema) firme Computer Associates International, Inc., katero kot pooblaščeni poslovni partner zastopamo v Sloveniji in Hrvaški.
Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri vas.

Vaše prijave in vse dodatne informacije o tečajih dobite na naslovu:

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 329-523
TELEFAKS: (064) 331-684

Optične komunikacije

Iskra
Elektrooptika
Ljubljana d.d.

Optični telekomunikacijski sistemi za telefonijo, računalniška omrežja in video signale

NUDIMO VAM:
- inženiring
- projekte na ključ
- optične kable
- terminalno elektroniko
- spajalni in instalacijski pribor za optične kable
- 100 Mbitni prenos podatkov (FDDI)
- zastopstvo FIBRONICS

Med 4. in 8. 10. 1993 nas obiščite na sejmu SODOBNA ELEKTRONIKA '93 na GR v Ljubljani, v hali B, razstavni prostor št. 18.

61210 Ljubljana, Stegne 7, p.p. 38, Tel.: (061) 15 91 215, 15 91 786
Fax: (061) 15 99 205,

ELACS d.o.o.

Vipavska cesta 13, NOVA GORICA
tel.: 065/28 411, tel/fax: 065/28 339

EKSKLUZIVNI AVTORIZIRANI DISTRIBUTER "SUNRACE" ZA SLOVENIJO!

PC PRENOSNI HYPERBOOK

PISARNA, VKLJUČNO S FAXOM,
ODSLEJ POVSOD Z VAMI V LIČNI TORBICI!
NOVE CENE – NOVI MODELI

1. HB2300/486SLC-2580
80486SLC-25Mhz, 4Mb RAM, 80Mb HDD
3,5 FDD, PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,
MS DOS 6.0 CENA 2.223 USD

2 HB2300/486DLC-25120
80486DLC-25Mhz, 4Mb RAM, 120Mb HDD, FDD
PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,
MS DOS 6.0 CENA 2.722 USD

3 HB2300/486DLC-33120
80486DLC-33Mhz, COPROCESOR, 4Mb RAM,
128K Cache, 120MB HDD, FDD, PRIROČNIK, TORBICA
MS DOS 6.0, MS WINDOWS 3.1, CENA 3.142 USD

4 HB 3200SLC-33120, COLOR DUAL SCAN LCD
33Mhz, 4Mb RAM, 120 Mb IZMENLJIV HDD, FDD,
TRACK BALL, NUM. TIPKOVNICA, 2 PARALEL PORT,
VDELAN FAX/MODEM,
MS DOS 6.0, MS WINDOWS 3.1 CENA 4.400 USD

Cene so brez 5% prometnega davka.

SunRace

NOVO

TeknoServis
POOBLAŠČEN SERVIS telefax: 065/25 39

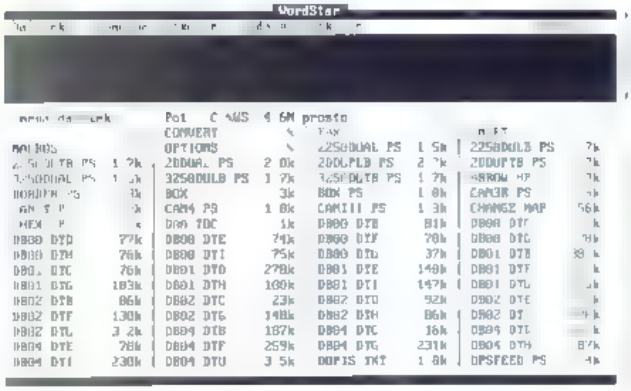
DVE LETI GARANCIJE BREZ ČAKANJA NA POPRAVILO!

ZA ČAS POPRAVILA VAM VAŠ RAČUNALNIK ZAMENJAMO Z DRUGIM BREZPLAČNO

(1)

Pozno, vendar iz SRC-a

A. JOŠA



WordStar je mamut najstarejših (MicroPro 9791 ...še vedno eden največjih ure... valnikov besedil. No ...etku je ...name ...zdoma kot e... ...običajnih tink... ...tako dolgo ...e ...et ureja besedila ...oswo... ...e ...cWrite. Toda Word... ...st ur prebir... pr ročnik. Kondenz ra... ...enost sem v po...ure raz ož i nasemu ...uredniku Viku Novaku-C pč u... ...o sa... rekord n pope al... ...snove WordStara ...Ker ni v velki Delovi to pri c...nihce prerok smo se čez eta... ...iko smeiali kolegom z Gospodarske... ...esto ka... v 36 ur teča a so se oci... ...b v WordStaru 2000 t skali kurzivne ...omke s t skalnikom ...k nimi kurzivne p save

...casoma smo v Mo em m kru preskusi... Word 3.0, WordPerfect 5.0, WS2000 - W... 6.0, Write v Windows, skratka ...nam je hotel kdo podariti. Vsak č smo se vrnili k na ljubšemu ure evalniku. WordStaricu. Protes sional Release 4 iz ...eta 1987 k ...ma na uvodnem zas onu še da... nes geslo »Think before you write!« Jonas

Konec osemdesetih let so nam kaza... WordStar, v katerem so b...a vsa zas onska sporoč...a v slovenščini. To je prema...lo Matevža Kmeta, da se je odtrgal od ...čas zna... ...c skega WS4. Če ste hote...t sto popa d... ne ka...p sat... se vam e na zasko... zala na vis...a stopn...a pomoč... na ton...

Galerija grozot

Tule so skoraj vsi stavki iz s ovenskega paketa WordStar 7.0, ki m ob prvem bran u ki ub na bojši vo ji niso š i v glavo. Dobesedno do zadn e tipkarske napake natančno, so pobrani iz priročnikov. Moj stru, ki bi ih zna zosukati po domače, založnik žal ne ob ljub a nagrade.

Z H TRE REFERENCE

Pretvarbo dokumenta v ASCII format uvedemo s t skanjem datoteke na d sk z uporabo ASCII PDF.

Medpomnilnik tiskalnika ohko vp va na mesto zaustavitve tiskan a.

Tiskanje z združevanjem je postopek vnivonja informacij v dokument med tiskanjem e tega.

Ukaz za tiskalnik lahko def niramo tako, da ga dodamo naši PDF datotek v PRCHANGE programu ali neposredno z vtipkanem p ka-ukaza v naš dokument.

Da lahko uporabljate sledeče ukaze, mora b ti WordStar-ov men k vsebovan v DOS poti, s cer se morate postaviti na WordStar-ov men k.

Z NSTALACIJE N PR AGOD TVE

Barve ohko od monitor a do monitorja odstopa.o

Z REFERENČNEGA PR ROČNIKA

Če prikaz ukaznih oznak izključ mo („V dez → Ukazne oznake ali ^OD), te-te n so več prikazan razen med n hovim vnosanjem.

V nasprotnem bo vsaka vrstica, ki se začne s piko smatrana za p ka- ukaz.

WordStar tvori foks-datoteko a i datoteke pri tem po kaže napredek v zva anju.

Napake v makro-datoteki so obeležene s sporočilom, ki napako opiše, za katerim sledi ista vrstica makro a, ker je ugotovljena napaka, s c rkumfleksom (^), ki kaže na mesto napake.

Uporabn kovi ukazi za t skalnik so posebni ukazi, ki nam dovo ujejo da zrab mo posebne možnosti, ki jih ponuja tiskalnik, na primer tiskanje posebnih znakov, kot je s mbol za odstavek.

Ko izvajamo makro, te-ta preskrbi WordStar z udarci na tipke na enak splošen način, kot to počne BIOS-ova vhodno-izhodna podpora tipkovnice. WordStar pogosto izva a dodatno procesiranje udarca na tipko pred samim delovanjem nan...

skih tipkah pa so bile same najgrše be sede

»Prvi slovenski WordStar«

Junija letos nas je pošteno presenetilo da sta družba WordStar International zastopnik SRC izdala »prvi slovenski WordStar«. Akcija naj bi stala pol milijona dolarjev. To je na WordStarova stara leta vsekakor lepo priznanje za nas softverski trg, ki je v svetovnem merilu neznaten in za nameček prestreljen s piratskim kopijam. Kako je verjetno prvi prevedel program prebe rite v članku mag. Marjana Bradeška na naslednji strani. Res pa je, SRC prvi prevede tudi priročnike.

Škatla s programom, ki so nam ga poslali v recenzijo, je bila zvrhana, samo na prepričanje je pisalo SLOVENSK WORDSTAR. Na drobne pozornosti z verzije 6.0 so menda pozabili. Tokrat nismo dobili niti poličnega tiskarskega merilca (v žargonu centrometer) niti pri ročne knjižice z vsemi ukazi WordStara in s kratkimi razlagami niti papirnate šablone za ukaze na funkcijskih tipkah. Na pol v notranjosti vrečke s 3,5" paličnim disketa mi in bilo slovenskega napisa. V verziji 6.0 sem zlahka ugotovil, kaj je shranjeno na 22 disketah formata 1,2 MB. Program instalation, Customisation pa tja do Printer Data 1-8. Zraven je bil program za učenje Tutor. Zdaj je razumljivo označe na samo prva disketa: VERSION 7.0C DISK 1, INSTALLATION DISK. Na drugih piše Disk 2 ... Disk 11. Vsebina je ostala na Tutorja nisem naletel.

Na trdem disku sem naredil imenik WS7 in vanj z ukazom WSSETUP v slabih 16 minutah instaliral vse. Na zaslonu je program sproti sporočal, da kopira recimo prvo polovico datoteke z ene in drugo z druge diskete. To mi je vzelo volilo, da bi si zapisoval, kje je kaj. Po enajsti disketi je program spet zahteval prvo, češ da bo

nstaliral zaslonski tiskalnik. Nas ednih pet minut sem zapravil za poskus, da bi mu podtaknil star NL-10. Dobil sem spo ročilo »Izbrali ste prevelik pisav. Prosim zacnite znova in izberite manjši pisav.« Pokličem sem pisave, kjer naj bi bila zbirka. Nikjer nobene. Tokrat se je nave čal program in mi sporočil, da je tiskalnik instaliran. Branko Šafarič ima v knjigi o WordStaru 7.0 prav, instalacija je »pod vsako kritiko«.

Z dodatnimi programi, ki jih je kupila družba WordStar pri drugih založnikih, mi je vzel paket 15,5 MB prostora na disku. Nasa zvajalna datoteka v WS4 zasede vsega 320 K. Gotovo se da tudi WS7 okrestit, ne morem vam pa povedati, na kako K. Sam bom z njim pač sa samo nekaj zasnov. Med tipkanjem se mi vrtijo ce ob desnem robu nepretrgano gugalo. So pobrali jedro programa z propadlega WS 2000? Tako mi je v treh mesecih kaltkrat sem dobil z njim zagrenil marsikatero uro z osupljivimi sporočili »Disk full«, »Printer missing«. Tudi kadar je molčal, se mi je zdel neudoben in nevaren. Poleg tega so ra etni meniji v WS7 pripeti na tipko ALT, na katero smo v Mikru z Borlandovim SuperKeyem že pred leti obesili vse makroukaze za tiskarski sistem. Program za pretvarjanje datotek v druge for mate, ki sa ga podedovali vsi po verziji 2000, pa je takole brez ce desetkrat počasnejši kot tisti v WordPerfectu.

Hura, vse razumem!

Zvirni WordStar 7.0 je star leta. Zato tu ne bom razpre skončnih možnosti, ki jih ponuja. Kako je to povedano Slovenski meniji in zaslonska sporočila so skoraj brezhibni. Izraz Otvoritveni meni (angl. Opening Menu) prevec na kakšno razstavo mrtvega pomena ne bi nič popačil, če bi rekli uvodni. Začetni meni v meniju Urejanje bi namesto Označi predhodni blok. Označi prejšnji blok, tako kot v A bloke in shranjevanje. Pri vrvo mat jo Ostale vrednosti pri Stil pravilno Osta o in Izvrši namesto zved ope racijo za sti odstavka pri Ob k po Nadnapis, Podnapis. V Meniju za zaslonske nekaj besed skrajšanih zakaj je tako piše mag. Bradeško. Meni Funkcijske pomoči opisuje Preveri črkovanje ce še razumljivo, če je celotni dok kratkega ce otnega dokumenta« (lepše pa bi bilo »vsega dol«). Prevajalci in lektorji dike in lektorice?) priročnikov so spreg e

Kako so in kako smo nekoč prevajali WordStar

Mag. MARJAN BRADEŠKO

Leta 1986 v Sloveniji še nihče prav veliko računalnikov PC in je prevladoval operacijski sistem CP/M v mikroračunalniških partnerjih (Iskra Delta) oziroma **FEDOS** razvit doma, združljiv s CP/M) v mikroračunalniških dialog (Gorenje Procesna oprema). Zato se je pri urejevalniku WordStar uveljavila različica, ki je bila pisana za operacijski sistem CP/M.

Sam sem v okviru razvojno-raziskovalne skupine takrat sodelovanci kot mladi raziskovalec v skupini *prof. Viranta* na *Fakulteti za elektrotehniko in računalništvo*. Ta skupina je razvila mikroračunalnik dialog, ki ga je nameraval naročnik, delovna organizacija Gorenje Procesna oprema, množično

da ... piko za »cel« in vztra no pripoveduje ... o ... »celem dokumentu« V Funkcijah sem prv ... opaz ... tud ... zoglasne Makro ... Prav tem ... je namenjen Meni za makro ... ukaze s prvo opci ... Makro ukaz , v pod ... poc ... jah pa p ... se me makroja V Meniju za ... tskan ... e spet ponujalo Ostalo Pomoc na zaslonu ... e že bo ... »računalniška«, samo na prv ... stron ... v 17 ozkih vrsticah man ... ka o ... tri ... ve ce, ena je preveč in napovedan ... so skrivnostni pika ukaz

Če ... e hote SRC približati program ... ludem ... ki slabo obvladajo tuje ... ezke, je dosego ... namen ... že s ... slovenskim WordStarom na trdem d ... sku Zdaj ... ahko vsaka ... tica ... m ... ma pog ... edo direktorija ... k ... jo skuša postat ... na kakšen dva ... seturn ... računalniški tečaj, ... n pove ... »Z računalnikom se bom samo naučila p ... sat ... v četrtu ... re ... n čez po ... ure boste dobi ... natisk ... no pi ... smo « S ... pr ... ro ... nik ... je žal druga pesem Če ... h še niste ... me ... v rokah, ne morete vede ... t ... da je bil prevod herkuškega podviga, skoraj primerljiv s prvo izdajo Gamsovega Računalniškega slovarčka leta 1985 ... z ... kušen ... za ... ožnik bi se ga lotil ... z mrežnim p ... anom

- zbral b ... strokovne ... urednike, preva ... alce ... n lektorje
- preg ... edal bi računalniško stro ... tepis ... na ... tiskarsko ... n še kakšno izrazoslovje
- na prej ... bi dal prevesti vsa stvarna kaza ... o ... ndekse ... zato da bi se izraz pov ... sod v prevodih u ... emo
- nazadnje bi da ... vse skupa ... avakrat lektoriral ... in korigiral

SRC je to naredil bo ... j po domače

Levica ni vedela, kaj dela desnica

... vi priročniki so napisani v ... suhoparnem tehničnem jeziku ... n za ... arka prema ... razumljivo, v žargonu »user ... untriendly« Prevajalci ... n lektorji so to obogatili z bro ... kratsko ... otovščino Napačen vrstni red besed po zgledu ... erne ... h ... apec ... a. Pod svobodnim soncem roman ... e skora ... pravilo Ko da ... b ... hote ... iz 31 let starega Slovenskega pravopisa pobrati čimveč prepovedan ... h ... nahajat se zaledi ... po govorn ... h ... zgledat ...) ... n okornih besed (tvorit , zvršit), so naredili take pr ... ročnike, da b ... Mo ... mikro iz ... ih brez dodatnih posegov objavi ... kveč ... emu ... kakšno stran kaza ... a Res ... e, ne skrivam ogorčenja Na hu ... še spodrsla ... e preberete v Galerij grozot

Ob prevodih se m ... je zazdelo, da se n ... nihče z ... n ... komer posvetoval Ker se založnik s tem ... n pretegnil, se tudi sam ne bom trapil z natančno primerjalno analizo ... reto ... s tabelarnim ... pregledi, ... e vse so pr ... ročnik ... sprti drug z drugim Ubrali bom bližnjico ... k ... so ... e naši bralci va ... en ... z vzne ... mirljivih recenzij računalniške literature «V 1. poglavju knjige ... e opisano ... V 2. poglavju knjige je opisano ... Zadnje poglavje ima naslov Konec « Tipične napake bom nasteval brez glave in repa, tako kot sem jih skupil Na ... h bera ... kdor ... ih more!

Najpre ... sem obde ... o nartanšo knjigo pravzaprav brošurico, ... n nazadnje najde ... be ... e si Referenčni priročnik S svinčnikom sem podčrtoval slovnične ... n v kakšni knjigi tudi tipkarske napake potem pa »gradivo« pret ... kava ... v računalnik Kolikor ... mi ... e vzelo samo to ... še računam

Kje se nahajajo in kako izgledajo ostali makroji

Zdaj ... e sem prese ... l vse, kar sem napisa ... doslej, v WS4 Naslednika WS 2000 ne bom dovo ... l, da bi mi pri 2 MB prosto ... ra na disku pogo ... ti datoteko ... češ »D ... sk ful ... « Odprimo prvi priročnik

Nadgrajevanje prejšnje verzije (13 str.)

Nas ... ov ... e nesmiseln. Pre ... snje verzije ne bomo ... venomer nadgra ... evali, ampak ... o bomo enkrat samkrat nadgrad ... v Mojem mikru raje preva ... amo angleško ... zraz upgrade (zbo ... šanje take ... e prehod na novo verz ... o »Nadgrajevanje« b ... nas mogoče spomn ... o na samoupravni socializem ... če ne bi preva ... c ... kazo ... gra ... terske mrzlice tudi ob vsaki drug ... or ... oz ... nosti

V impresumu te knji ... ce ... n vseh drugih priročnikov ... e Ursa ... Put ... « vsebine brez p ... snega dovoljenja podjetja WordStar International Incorporated ... ne izdaja ... tretjim osebam « Nare ... kova povsod angleško "taki" ... n ne tako ... začetek Nadgra ... evanja ... n obetavo ... en »Opisu ... e, ka ... e potrebno predeln ... sta ... ramo WordStar 7.0 poda ... o kratko nava ... dila za ... nstalacijo ... n pove ... kako prenesemo pri ... agoditve z prejšnjih verzij WordStara «

Kazalo napovedu ... e ... makroje ... k ... smo ... n ... že videli tako ... Recite ... makrobotka ... makrokozmos ... makromolekula ... Recite ... makro ... kaz ... Recite ... makro ... Ste ... zavili po ... tran ... cosko ... s povdarkom na drugem zlogu ... Makrokaz ... makro ... n ... zvodnik ... makro ... ampak ... ve ... k ... dalj ... ukaz Zato se ... ska ... ma ... makro ... makra ... n ... ne po ... vzorcu ... Gle ... te Markoja ... in Vitola ... kako ... skon ... ena ... nad Mojim ... mikro ... em ... gr ... zlata ... orenove ... edrovje« V vseh priročnikih se ... makro ... preko ... pi ... uje ... o drug ... čez ... drugega ... makra ... pa ... n ... bi ... enega Prav ... kaže ... n ... bi ... tek ... Primer ... c

Makrojem ... de ... dio družbo **drugi stvori** s ... pomočjo uporabniške ... funkcije ... se na ... haja ... izgled ... maramo ponovno ... zgradit ... zaslonske pisave, ... sledeče ... mogoče ... e ... snemat ... makro ... vgrajena pretvorba gra ... fik ... zp ... s na ... tiskalniko ... ASC ... datoteka ... markerji ... ostalo ... namesto drugega na ve ... čin ... sistemov ... procesor ... besed ... ostale ... zbo ... šave, ... kerning ... na ... tiskalnikih PostScript ... če smo ... tvor ... dokumente s ... pomočjo WordStara 6.0 ... 6.5 ... pa ... cev ... n pr ... smo ... tvor ... datoteko

Nadaljevanje prihodnjic

postopkov, izpisano izvorno kodo in originalni priročnik Pri delu smo uporabljali zbirnik (*assembler*) M80 za procesor Z80 in povezovalnik (*linker*) L80 podjetja Microsoft

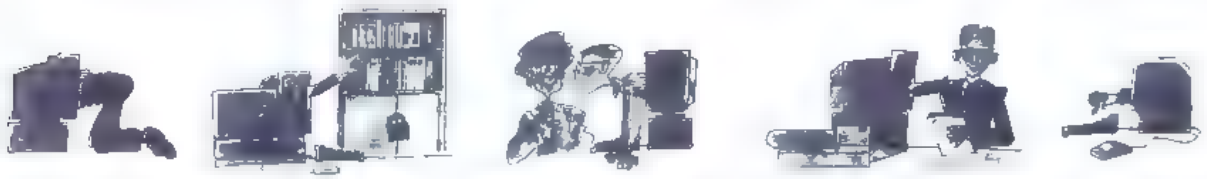
Bistven za prevod sta bili datoteki **WSMSGS.MAC**, v kateri so bili vsi meniji in večja besedila in **WSMSGS2.MAC**, v kateri so bili začetne nastavitve in nekatera kratka besedila, ki se pojavljajo pogosteje (npr. *ON/OFF, Name of file to*). Prevodi so nam delali veliko težav, saj je bilo v tistem času slovensko računalniško izrazoslovje še v povojih. Zaradi zelo zgoščenega razporeda v meniju je bila v povprečju kraše angleške besede zelo težko nadomestiti z našim, tako da smo ponekod porabili tudi presledke ob znaku (na zaslonih s šumnik dik je razmeva dele menija, v sistemu CP/M namreč ni bilo zgornjega nabora znakov).

Besedila v datoteki WSMSGS.MAC smo prevedli in popravili z urejevalnikom to je bilo jedro vsega dela. Zatem smo to datoteko prevedli z zbirnikom, povezali s povezovalnikom in nastala je datoteka WSMSGS.OVR, kakršno je med delom uporabljal urejevalnik WordStar (izvajalna datoteka WS.COM). Obdelavo druge datoteke, WSMSGS2.MAC, je bila nekoliko bolj zapletena. Ko je po enakem postopku kot je opisan zgoraj nastala datoteka WSMSGS2.COM, ne OVR, ki je bila je neke vrste vmesna stopnja, smo s programom RETEXT del orodij, ki smo jih od podjetja MicroPro dobili za prevajanje, vključili prevedena besedila iz izvornih kodo datotek WSU.COM (ki za *Uninstalled*) in WSOVLY1.OVR, prekrivna datoteka. Na koncu je bila potrebna še nastavitev, pri kateri je z WSU.COM nastala datoteka WS.COM, ki je tore ... nstalirana s ... venski WordStar, kakršnega smo potem pogonali. Tak je delal v nekaterih primerih mikroračunalnika dlje ... ga ... še nekaj let – prav z njim sem napisal svoje prve ... anke.

... n kaj je bilo na teže prevajat? Brez dvoma menijske ... mara ... v nekaterih ... črkah povedat dovolj, da to razume tudi nevešč uporabnik. Mnogo laž ... je bil prevod pomoči. Hero ... n vseh mogoč ... h sporočil. Priročnika ... n smo prevaja ...

Kolikor mi je znano, je bil to prvi **uradni** prevod urejevalnika WordStar in sploh eden prvih prevedenih tujih programov pri nas. Če kdo pozna kakšna druga delovna ... no ... to prosim sporoči. Verjetno tudi, kje se ... ostala kak primerek mikroračunalnika ... dialog s ... to prevedeno razširjeno WordStaro.

Od začetka do konca



Načrtovanje Svetovanje Izobraževanje kadrov Tehnična podpora Vzdrževanje

Postavitev kompletnih informacijskih sistemov

INŽENIRING

Novell Authorized Reseller z ekipo strokovnjakov ki so opravili NE test ... Novell Engineer in z nad 200 mrežami po vsej Sloveniji

DISTRIBUCIJA

Uradno zastopanje tujih firm

dtk Computer MICROPOLIS FUTURUS

Pooblaščen preprodajalec za

Novell EPSON EIZO Roland POLAROID

LANCom COMPUTERS

61000 Ljubljana, Tbilisijska 57
tel.: 061 267 985 268-071, fax: 061-267-985

62000 Maribor, Tržaška 61
tel.: 062 304 694, 306 571, fax: 062 302 468

FIDO

PODJETJE ZA RAČUNALNIŠKI INŽENIRING IN PROCESNO RAČUNALNIŠKO OPREMO d.o.o.

Ljubljana, Staretova 15, 213 252

061/ 222 262

Računalniki 99-999 tisoč, HP LJ 4L 109.500, EPSON - 25 %, TVM 3AS 37.500
KEYTRONIC SLO KT 2000 6.450, Chicony tipk. 2.990, Ohišje mini tower 7 900
Disketna enota TEAC 1.44 MB 4.910, . Vprašajte za cenik.

NAJ PONUDBA - PHILPS CD ROM CM 205
HITER IN ZANESLJIV - SAMO 29.900,- !

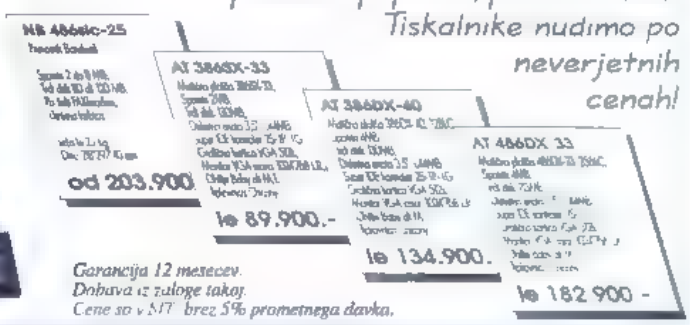
---

anni

Po ugodnih cenah vam nudimo

osebne računalnike v konfiguracijah po vaši želji
sestavne dele za osebne računalnike
prenosne notebook računalnike Bondwell
Epson Star in HP matrične ter laserske tiskalnike
CD-ROMe Sound kartice miške diskete in ostalo

Za začetek šolskega leta smo pripravili posebne popuste, pokličite nas! Tiskalnike nudimo po neverjetnih cenah!



Garancija 12 mesecev.
Dobava iz zaloge takoj.
Cene so v SIT brez 5% prometnega davka.

ANNI d.o.o. Finžgarjeva 6, Ljubljana, Tel: (061) 153-193, 152-094, Fax: (061) 152-094

Pehar suhih megabajtov

KATJA MATEVŽ KMET

Heker za štedilnikom ali kuharica za računalnikom.

Kuhanja smo se dostej učili za štedilnikom ob vrtem zgledu mame, babice ali starejše sestre. Izkušnje smo nizali na izkušnje, znanje smo bogatili z novim in novim spoznanji med katerimi tudi kako prismojena jed in blo nič drugega kot koristna soja. Tako se ne dela. Kadar nam kaj ni šlo od rok, smo pogledali v kuharski priročnik ali pa zavrtele telefonsko številko tistega, ki se na te reči razume.

[illegible] spremin[illegible]ajo. Namesto babice am bo zdaj pomagal računalnik. Tako je trdijo pri firmi Lifestyle Software Gro[illegible] la a program Micro Kitchen Companion, nekakšen kuharski priročnik za nadobudne hekerje in elektronsko kuharsko knjigo navadnih kuharic. MKC je napisan za okolje Windows, povrhu pa je multimedijski, če ga[illegible]nko zaradi neka[illegible] zgovarjav[illegible]men tu ni[illegible]ed za [illegible] oznako. S programom dobimo tudi [illegible]eptov[illegible]k, ki bi bi[illegible]zbrani iz ameri[illegible]pesnic[illegible]anko pa dokup[illegible]

[illegible]rogram MKC je namenjen vsem, ki [illegible]najo na računalnik[illegible]m, e[illegible] etnost zaenkrat španska vas pa tudi [illegible]i zna o skuhati več kot samo ča[illegible]a[illegible]im je nadvse zoprno, da bi [illegible]kvarila z računalnikom, z ast[illegible]da na [illegible]čno načrtovali [illegible]zračunavali kalorične [illegible]rednosti in sešteva[illegible]i koli[illegible]čne in silikrat [illegible]da brez tega ne moreta živeti.

[illegible]ekaj vmesnega torej ne bi[illegible]ne mis[illegible] priročnik, ki se mu bodo tako prvi drugi približali z rahlim nezaupanjem. Mar drži obložnikove besede, da [illegible]ogram [illegible]asto vse, samo ki na [illegible]i bodo tudi to pomanjkljivost v kratkem odpravili? In ali [illegible]e ravnanje s progra[illegible]mom res tako igrivo enostavno [illegible]ist, ki se v kuharski zadregi [illegible]z izbiro d[illegible]mernih ljudi postali pravi kuharski mojstri?

Redke so kuhinje, v katerih sto[illegible]ra[illegible]ču[illegible]nalnik poleg štedilnika. Redki so kuhar[illegible]amater[illegible]i, ki bi si želeli [illegible]kuč[illegible]ne v recepte [illegible]preračunali na 999 oseb. Ta možnost pro[illegible]gram[illegible]namreč [illegible]povabite 999 gostov na večerjo, [illegible]edina pomoč, ki o pripravi tega kšnega

broka potrebujete, hitro izračun vsega kar morate imeti za začetek pri rok[illegible]

Mnoge od ke[illegible]k[illegible]h avtorjev nastevajo ko opevajo svoje program[illegible]zverti[illegible] prazno. Tisti, ki zares kuha[illegible]h ne bi[illegible]

[illegible]uhinjska [illegible]anica[illegible]da bo[illegible]emara[illegible]ziva[illegible] [illegible]ko p[illegible]ravna s kolonami, stev[illegible]m[illegible]ajnim[illegible]n povabil[illegible]encev[illegible]prete[illegible]

[illegible]obro.

[illegible]ibra plat programa[illegible]e zagotovc[illegible] [illegible]avljanje nakupovalnih seznamov[illegible] morskemu v pomoč, ziasti pozabl[illegible]vcem [illegible]istim[illegible]k se[illegible]ol[illegible]o kuhanja[illegible]ne da bi pr[illegible] prever[illegible]ka vse imajo v shrambi[illegible]n hladil[illegible]nik[illegible]. Ko s[illegible]zberemo jed[illegible]n[illegible]k[illegible]in da očimo tevi[illegible]o[illegible]edcev[illegible]nam namreč[illegible]anko MKC[illegible]

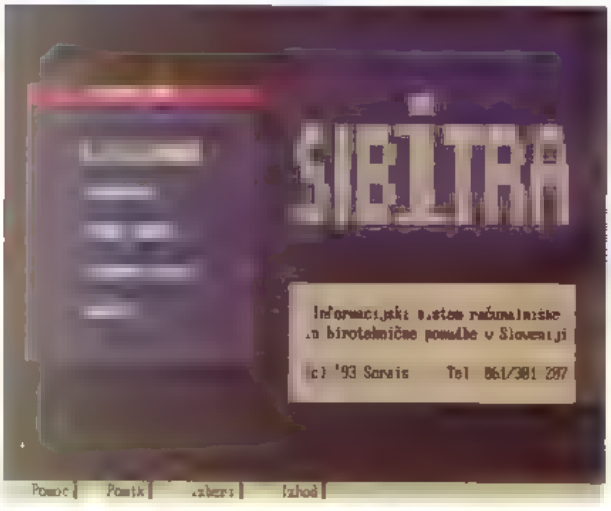
[illegible]tn[illegible]h dobrot potrebu[illegible]emo.

[illegible]bavna predn[illegible] programa[illegible]e da [illegible]m vnesete svoje pr[illegible]pom[illegible] Van[illegible]anko[illegible]k[illegible]adiscite svo[illegible]e [illegible] preskušene recepte. Da po[illegible]n[illegible]te ga lahko s podatki, komu ste na[illegible] radnje ponudi[illegible]omleto in kako mu[illegible]e ekni[illegible]a. Zabe[illegible]ežite lahko tudi to, da na primer Mo[illegible]ca ne[illegible]ie rib, da ima Peter ze[illegible] [illegible]a občutljiv želodec, da[illegible]ima[illegible]

Ideja, ki še ni meso postala

...ANOVIČ

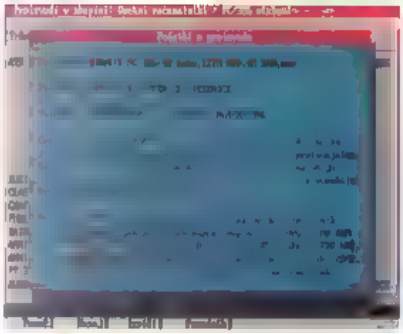
Ko se odločamo za nakup računalniške opreme, se nam prvi hip zazdi da ... nas očnega vra... pred ve... konsko mizo obloženo z nes...utenim dobrotam... Človek ... na cedilo kot pr...letnemu bu...doau, že... ...nek...kruleče zahteva svoje. A prvi ... ...pa...ad ... e tud... prvo razo... argu... Po ov... a hrane... e iz p...astke, drug... po ... ...e potekel rok t... ...nja. Po mukotrp... ... ... treba zadovo... ...um r...etam... Ni kaj podobnega ... ... malniško ponudbo. Petsto a... šeststo p... d...eti, ko...kor ph...ima pr... nas dovo...enje za to de...avnost, z ...og... asi v vseh možnih ol... ...h pr...dno prepri...u...e ves... no obcestno ... ... programsko opremo ... ... nog. Šestevek ponu...enih izdel... ... z na skromne še računalniške revi...e ...ahteva šhmestno število, da ne go... ...mo o kakih več...h razsih... takrat ma... ra o poštarii dovažali ponudbe s po tan...



...en...napravili v podjetju Sarais. Lotili so ... ...ge...zdelave informacij... kega s...stema, ki naj bi zajel vso ponud... ... ... Si-**bitra** so si za... ...n...h možnost... Poleg klasičnega ... naj bi bi... podat... ... ...enti... Kakšna čuda se skrivajo pod ... ... kasnejše. Trenutno nas zanima košček ...me p...astke, na katerem ...e avgustovs... verzija. Kata...ga računalniške in birotehnične

Tri tisoč izdelkov

...d... ... ...



Maja z enoletno garancijo

Sibitra

Založnik [illegible] Ljubljana, tel (061) 301-207 faks (061) 301 535

Zahteva: PC, 3 MB prostora na trdem disku, telefaks (za uporabo telematskega centra)

Cena: katalog na disketi 6000 SIT, pozvedovanje po faksu brezplačno, cene za ponudnike 50–190 DEM na mesec, odvisno od števila proizvodov

Programi: Windows NT,Word 2.0,Quattro Pro, Paradox,CorelDRAW 4.0, Excel 4.0, NOVELL, ACAD 3-D studio,

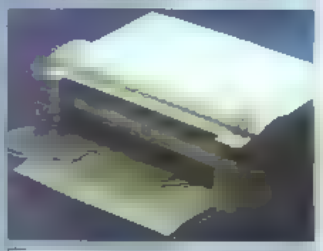
Oprema: NEC, EIZO, SONY, PHILIPS,EPSON, Matrox,Maxtor, Teac, Mitsumi .....

IPC Notebooki: Porta P1 - 2852/ 40 MB, Porta P2 - 4864/ 80 MB, Porta P3 - 4864/120 MB, Porta P4 - 4854/250 MB

Distribucija, prodaja: star Computer Printer

[illegible] ki daje že prav fotografsko kakovost. Moj MIKRO 9/93

barvni termični tiskalnik
"PRIMERA"



Power [illegible] YMS

DOBER RAČUNALNIK?!

- Najhitrejša grafika
- Najhitrejši kontroler
- Najnovejša tehnologija
- CPU nadgradljivost !!!
- Made in USA
(glej WIN.INI 6/94)

Power [illegible] No: 1 !!

486/66 Design VL

- 586 nadgradljiv sistem (ZIF) na 486, 66dx2
- 3 x VESA local bus Master slot
- 16 Mb RAM
- 1.2 Mb + 1.44 Mb TEAC Fdd
- VL-Bus graf posp.2Mb VRAM DIAMOND V PER 48 Mil Wrtm
- SCSI 525 Mb-O 4ms SUBSYSTEM HDD + kontr. FAST SCSI 2 VL Bus 32bitni CP[illegible] cache transfer 66 Mb/s
- monitor SONY 17" TRINITRON LR
- tipkovnica FUJITSU SLO
- Miška MICROSOFT original !

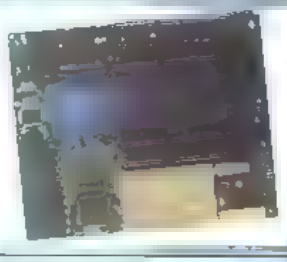
Dobra hiša mora imeti dobre temelje, dobri računalniki pa dobre

osnovne plošče

Vega 486F-3 VL

- podpira od 486 CPU do PENTIUM OverDrive (ZIF)
- 64k/256k/1Mb cache
- 3 x VESA LB Master slot
- frekvenčni sintesyzer
- Flash BIOS support
- AMI BIOS
- profesionalna kvaliteta

YMS Made in USA



Comp.ak d.o.o. Efenkova 61, 63320 VELENJE
Tel. 063/852-660,852-346, Fax. 063/852-346

PREDSTAVLJAMO VAM

MODEL PRIMUS, PC ZA ŠTUDENTE
in dijake, ki imajo pri nakupu **8% popust:**

- 386DX/40
- 2 Mb RAM
- 125 Mb HDD
- 1.44 Mb disketna enota
- VGA grafična kartica
- 14" ČB monitor
- tipkovnica s slovenskimi znaki
- miška

cena osnovne konfiguracije: 114.357 SIT
cena s študentskim popustom: 105.208 SIT

8% študentski popust velja tudi, če se pri nakupu odločite še za 4Mb RAM, 170 HDD in 14" barvni monitor.

Pri nakupu osebnega računalnika POWER PLUS vam pripadajo še:

- tipkovnica s slovenskimi znaki in miška GEKKO
- MS DOS 6.0 in MS Windows EE 3.1
- strokovna pomoč pri nakupu,
- navodila v slovenščini,
- največ 24 urni servisni rok,
- garancija brez drobnega tiska
- možnost vsestranskega dograjevanja.

ČE PA KUPUJETE RAČUNALNIK ZA POSLOVNE POTREBE ALI ZELO ZAHTEVNA DELA, STA TU ŠE DVA RAČUNALNIKA, KI V SVOJEM RAZREDU NIMATA KONKURENCE:

MODEL 3,
ZA VASE DELO:

- 486DX/33
- 4 Mb RAM, 256 Kb cache
- 250 Mb HDD
- Actix Graphics ENGINE 32plu grafična kartica
- 1.2 Mb in 1.44 Mb disketni enoti
- 14" barvni monitor, resolucija 1024 x 768
- nagrada ZLATI MONITOR

cena: 229.954 SIT

NIRVANA LE,
ZA ZAHTEVNE:

- 486DX2/66
- 16 Mb RAM, 256 Kb cache
- 545 Mb HDD
- Tseng ET 4000 W32 grafična kartica
- 1.2 Mb in 1.44 Mb disketni enoti
- 15" barvni monitor, 1280 x 1024
- nagrada ZLATI MONITOR

cena: 482.595 SIT

Za posebne strokovne namene, pa računalnik skupaj z Vami sestavimo v optimalno orodje za Vaše potrebe

AUTRONIC d.o.o. 061/302-990
CAT d.o.o. 061/223 949
CIRUS d.o.o. 064/221 324
MIKROTEHNA d.o.o. 064/45-550
VENPEX d.o.o. 065/57 103
K.O.M. d.o.o. 062/772-356

POWER PLUS
zaščitena znamka podjetja GEKKO

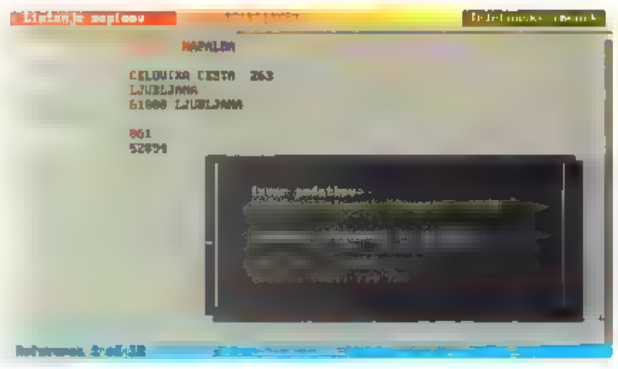
zlet po osončju

S vprašanjem, kolikšna je trenutna moč Sonca ali kako bi tehtal na zunanji strani planetoida Ceres? Odgovore na vsa podobna vprašanja nam izvrstno ponuja orbitalna knjiga, ki jo lahko najkrajše imenujemo kar interaktivni vesoljski atlas. Sam sem mnenja, da je opravka s podobnim programom tako do sem bi kar malo skeptičen, ko otvoriš, da zasede ta komaj 1,3 MB na trdem disku. Priložena ilustracija pa ni ravno obetavna. Vendar je mogoče tudi ... okenski so ... so uporabni na noveiše ... atke ... ki stalih posredo ... Priložena ... ikona za ... ikon ... OS/2 ... ahko Orbit ... kot ... apkac ... ... DOS ... na enostavna. Po ... vodni ... mo ... v ... glavnem ... meniju ... ki ... ne ... van ... roletno ... v ... njem ... so ... ob ... e **Info, Sun (Sonce), Earth (Zemlja), Moon (Luna), Planets (planeti), General (splošno)** in **Exit (izhod)**. Sprehod ... kete ... ... ormac ... e ... o ... avtorjih pro ... ... tvarj ... k ... ne ... e ... Pro ... nima ... pomar ... so ... tudi ... n ... ... sha ... amo ... kot ...

Sonce: Tu ... na ... demo ... vse ... podatke ... nam ... Preg ... edujemo ... ahko ... ve ... kost, temperaturo ... k ... so ... ob ... em ... t ... kako ... ... ineto ... ... Ir ... a ... m ... nebesn ... ... tbeto ... pa ... nat ... snemo ... kot ... beseri ... na ... sledn ... ski ... p ... n ... so ... podatki ... o ... zgrad ... bi ... st ... ture ... Sonca. ... Za ... ete ... so ... vse ... poseb ... nost ... zgradba ... temperature ... v ... razn ... h ... p ... a ... steh ... zgradba ... pa ... ahko ... primerjamo ... tud ... d. ... ... adam ... planetov ... ... ed ... ... k ... ciklei ... r ... ...

Ne čakaj na 988

MATEVŽ KMET



Ena najbolj neumnih stvari, ki jih lahko imate v svojem računalniku, je gotovo osebni telefonski imenik. V njem je okrog sto telefonskih številk prijateljev in znancev. Tiste, ki jih uporabljate pogosto, znate tako na pamet. Tiste, ki jih uporabljate redko, se ob nasednje uporabe ponavadi spremenijo (zaradi selitev še večkrat pa zaradi nase vnje PTT, ki tako po izdaji vsakega telefonskega imenika spremeni neka de številk. Pa tu ce se ne ki tostop do njih zamuden. Prižgemo raču [illegible] program dBase. Side [illegible] nes [illegible] bo scemo

[illegible] o e [illegible] iskanje te elonske ste [illegible] e [illegible] iskem imenik. Vzamemo pravi del, na demo kraj n po sčemo ne [illegible] a. Ker se p [illegible] hyb izkaze da e [illegible] spremenjen pogledamo se [illegible] spremembami, ki so nasta e [illegible] nenika. Stev ka tam s ce ne i ker je PTT pravkar zved a reorganizac [illegible] premen en v sedemmest n [illegible] M moqarede v S oven [illegible] 500 d [illegible] e onskih tevilk, kar pomeni [illegible] o vse skuba brez omrežnih štev k ahko sprav [illegible] estmestno stevilko ? ka potem dobi ino potrebu e sedem mestne štev ke mi ni jasno. Teh ka bo do de ali. Že v redu, ampak ali za to n so [illegible] ed enim etom, ka so pnk lučeva nove centra e s štev kam k se [illegible] na [illegible] n v ta namen spremen več deset tsoč štev k? Poklicem torej 988. Zase deno. Še enkrat zasedeno. V tret e m [illegible]

[illegible] nformac je [illegible] ubl ana počakaite tre nutek. Informac je Ljubljana počakaite [illegible] utek. Informacije Ljubljana počakaite trenutek. [illegible] Zvon. Tr krat. Končno se oglas te elonska. Če poznam primek, me in naslov, ni tezav. Če sem zahtevne ši, se stvar zap ete. Recimo, da se spom [illegible] e človek, ki sem ga spozna večer z Ljubljane in da se piše Novak. Tak h naročn kov e v Ljubljani 5891. Tele [illegible] tevilka mi je povedal, a sem jo pozabil. Spomnim se le, da so prve tri cifre štirce. PTT služba informac odpove. Brskanje po imeniku je zamudno (da ne govorimo o primer h, ko je ključ za skan e [illegible] n npr. ce pi me zan ma [illegible] loven a). Ka [illegible] tore [illegible] a bom to

Resitev ponuja radovljiška firma Atech k o nekater pi nate po usp [illegible] programa PRS [illegible] stemom k omogoča h tro delo z velikim baza [illegible] v, so se zdaj tele elonskega ime nika. Ste presenečeni, da lega n stori a PTT k ma vse podatke o svojih naroč kih že eta v elektronski obl k? So pač er [illegible] asnega monopola [illegible] a če spametovan [illegible] tku oktobra [illegible] o k elonskemu imeniku 1993 izšlo tudi na disketi. V režiji izvedbi Atecha. Skora pripravljen pa je že tudi ves telefonski men k. Ker PTT ni odstopila svojih podatkovnih baz, je bilo treba prenesti ze telefonske ga menika s skeniranjem. M [illegible] tem [illegible] resnično se pa se začelo n [illegible] ronskem imeniku so namreč brezupno neurejeni. Tako skupina ljudi ze nekaj n [illegible] nasa nova imena u ic. De o se zda o koncu n obl ublia o da bo TEL ita se bo telefonski men k na disketi me [illegible] a] na policah v začetku oktobra.

Moj mikro je dobil v preizkus nekakšno beta verzijo pro [illegible] takončen in preverjen podatk pa še n so. V nas [illegible] toteki je bilo okrog 10 odstotkov vseh individualnih telefonskih naročnikov n [illegible] e b o f rm n ri menih strani telefon kega menika. Podatki n so bili podano [illegible] precisceni, zato je treba hitrost ska [illegible] na vzeti z rezervo. V kon [illegible]

Janez Kranjski, Kranjski Janez . . .

[illegible]

Taka s k [illegible] Janez [illegible] na zač [illegible]

assist

računalniške mize

po sce vse Kran ske ki m n me Janez
Janez_Kranjsk « na de niz Janez
ron sk Janez pa ne « »
nez Franc« najde vse Janeze in Fran-
e Pri števil čnih polj h (poštne n telefon
stevi ke n omrezne skupine ahko
porabl amo tud operatorja »>« in »<«
ec in manjš

k m lo se n dovo ponuja
te okerje Znak »*« pomeni,
lo e dolzina besede do znaka a od
naka pol ubno (»Janez*« nam da kot
rezultat Janez, Janeskovič I Če b npr
rad skal vse besede k se začnejo z ni-
n nada je o z najvec tremi črkam
»JaneŽŽŽ« nam da
pa tud kovič
o natančno do ž no
»Jane « nam da Janez ne pa tud
aneža Možnosti za iskan e je torej več
t prevec

Kadar iščemo e po enem parametru,
h tro Pri tem omogoča t
nekakšna indeksna kaza
v polj h Tako si s pre
oglede te koliko e no tele-
nikov v Spodnji Kungoti, ko-
kim je me Mata da Kadar iščete po
menu in primerku ali po vas zanima, kdo
ev ko k o poznate
o to vzeto dve tr sekunde Če bo
Jatkov dodatno optimirano (kot
jo o v top se h tre š
r e k u estavljen z več

parametrov se iskan e seveda upocasni
Tra a lahko tud nek minut se vedno po
tako opravite de za katero bi »spe«
v najbol šem primeru porabil neka
dob te, da, ja Veliki brat nas opazuje Po
še verzija za okolje Window

Slovenija e mo na država s s abo raz
v lo te etonsko n pravo to nam bo mo
omogocilo da bomo lahko me v svo
jem osebnem raču na niku bazo podat
kov o kakršn ahko na z hodu le samo
jo Ko bo pr šel program itel na trg to na
bi bilo po napovedih takrat, ko boste
brali to članek bomo vide

Sladke obljube

Ko boste ahko program itelj kupil bo
baza te etonskih naročn kov ki bo pris a
z nj m popolna To pomen , da boste
me na voljo več kot pol mi ona
nas ovov, te etonsk k Na dene
slove n stevi ke mogoče hote
porabl še V ta namen vam lte
ponuja kar precej izbrane podatke ahko
izpisujete v datoteko (vseb no in format
do očite sam kasnele pa o preberete
v npr dBase n z njo pocnete kar se vam
lodaste po t tekst

Sv bh te etonskih številk ne morete va
sovati ahko i nared te neka zelo upo
rabnega te e sk številki pri se

opombo to pa kasnele uporab te v k
za skan e Z
še ec »težak« in »dob

Založnik: Itech Informac ske tehnologi-
e d.o.o , Kranjska 2, 64240 Radovljica, tel
(064) 715-250 faks (064) 715-269
Zahteve: PC, 10 MB prostora na trdem
disku
Izmenjava podatkov: izvoz v formatu
ASCII
Cena (brez p. d.): za samostojen ra-
unalnik 150 DEM, mrežna verzija 300 DEM
(+ 15 DEM na postajo), reklamno okno
v programu 100 DEM

KFM Computers

486 LOCAL BUS 200% hitrejši dostop do trdega diska!

MULTIMEDIA !

386DX 40MHz
- 4Mb RAM
- 128K Cache
- 5.25" ali 3.5" gibki disk
- 130Mb 15ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower ohišje
- Cherry tipkovnica SLO
- Genius miška

117.000 SIT

486DX 33MHz
- 4Mb RAM
- 256K Cache
- 5.25" in 3.5" gibki disk
- *LocalBus* IDE krmilnik
- 245Mb 12ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower ohišje
- Cherry tipkovnica SLO
- Genius miška

177.000 SIT

486DX 50MHz
- 4Mb RAM
- 256K Cache
- 5.25" in 3.5" gibki disk
- *LocalBus* IDE krmilnik
- 245Mb 12ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower ohišje
- Cherry tipkovnica SLO
- Genius miška

198.000 SIT

DOPLAČILA

1Mb RAM 70ns	6.900
14" 1024x786 LR 28mm Color	22.000
VL BUS Caching krmilnik 2ide 4fdd 0K	35.000
SCSI Caching krmilnik 0K	35.000
Cirrus Logic VL-BUS Accelerator 1Mb	4.900
ATI Graphics ULTRA PRO VL-BUS 2Mb	49.900
Sound Blaster Deluxe	2.300

Brezplačna dostava, servis na mestu uporabnika ter 12 mesecev garancije!

Cirrus Logic VGA

Cirrus Logic TRUE COLOR AVGA grafični adapterji so vgrajeni že v osnovne konfiguracije naših računalnikov. AVGA je za 70% hitrejši od Trident in OAK grafičnih adapterjev ter popolnoma kompatibilen s SVGA. Doseže resolucijo do [illegible] prikaže 65.000 barv pri 640x480 pa 16.7 milijonov. Vključeni gonilniki za Windows 3.1 AutoCAD 10,11,12 & ADI

CREATIVE LABS INC.

Sound Blaster Deluxe	12.900 ✓
Sound Blaster Pro Deluxe	18.900
Sound Blaster 16	26.000 ✓
Sound Blaster 16ASP	35.000
Wave Blaster, MIDI wavetable	

In tudi

Pro Audio Studio 16	33.200 ✓
Logitech SoundMan 16	23.500
Advance Gravis UltraSound	22.500
Roland MIDI...	

CD-ROM ENOTE

Mitsumi interna CD-ROM + kontroler 36.900 ✓

MULTIMEDIA KIT
Od seda, Double Speed (300K/s, CD-ROM in Multi-Session Photo CD [illegible]

Discovery 8 CD-ROM Soundblaster PRO CD-ROM enota (300k/s vsa navodila in kabli dva CD-ROM nastava stereo zvočnik 6.900 ✓

TRAČNE ENOTE

COLORADO Inc.

Jumbo 250Mb (QIC-80)	27.900
Jumbo 120Mb (QIC-40)	19.900 ✓
Jumbo Trakker 250Mb (prenosna tračna enota)	68.500
PowerTape 2400Mb	159.000
PowerTape 4000Mb	249.000

PROGRAMSKA OPREMA

PREKO 500 CD-ROM NASLOVOV!

Corel Draw 4.0	58.000
Corel Draw 3.0	22.000 ✓
itd	

ZA VSO OSTALO OPREMO POKLIČITE

TEL FAX (063) 856 134

KFM d.o.o., cesta Vil... 63320 Velenje

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

SCO UNIX System V 386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO VP/ix

SCO

UNIPLEX

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

Informix 4GL
Informix SQI
Informix OLTP
Rapid Development System
Informix za Novell NetWare

INFORMIX

COBOL

MICRO FOCUS COBOL/2
RM COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

VISIONWARE

CHASE RESEARCH

Inteligentni terminalski koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT+ – editor

ZAHTEVAJTE PROGRAM IZOBRAŽEVALNIH TEČAJEV

Končno prava mreža
Novell NetWare in SCO UNIX povezava

PROGRAMSKE REŠITVE

VELEPRODAJA
FINANCE
MATERIALNO
PROIZVODNJA
OSEBNI DOHODKI
ČRTNA KODA
...

Udeležite se brezplačne predstavitve!

IZRIS

inštitut
za računalniško
inženiring in svetovanje

10 letne izkušnje
na UNIX-u

TEL. (061) 1250-059, (061) 214-223

Slovenska cesta 11, 61000 Ljubljana, TELEFAX: (061) 214-223

Prince oc tno n so cas, ko bi sharewarske mrovice poč va e Na trgu, pred vsem ameriškem, se je av-gusta po av o okrog 700 novih a izbo šanih verzij sharewarsk h programov Zato smo lah-ko z vse te soiate izbrskal e slab h pet da otkov Zamisel o zvirnem sirjenju programske opreme brez astronomskih roškov z reklamo n s tržen em torej de Seveda moramo v uvodu spet zavr ajno o tem, kat pomen shareware tko zahteva o pravila ASP Združenja sharewarskih profesionalcev, to so pro k ph e mozno pred nakupom pre s h Nakup reg strac a e obvezen o z mo program uporabl ati tra no Sharewarsk program k jih dobimo prav oma n so v n cemer okr v vsebuje o vso potrebno dok mentac a za uporabo Ob sane programe ahko dob te tud a ce pak ete 06 340 664

Poslovni programi

Naslov. Analytic Hierarchy Process
Zaloznik Armada Systems
Velikost arhiva: 123 K

pretemanie poslovnih odloč tev ie eteno dodajanje na katero vp iva vi o de avnikov Še posebe to velja, če odloč tve povezane s d , ki jih ne moremo opredel ti količinsko Pr c u oc program se od očan a otevo s pre zku no ana tično metodo s katero ahko razmerno zanesljivo do ocamo sub ekt vne oz roma metke c e Osnova te metode je razkosanje problema na os novne e emente v izbranem h erarhič nem modelu Vsak problem razstavimo na man se enote ki so na raz čn h rav h odločanja Aplikac e za emo o pr strateškega nacrtovanja anal zo troškov n dobičkov zaposlovanje de dodel evanje v rov vreanotenje prizvajanje napovedovanje prodaje r z skave td

Računalniške komunikacije

Naslov: Telemate
Zaloznik: White River Software
Velikost arhiva: 846 K

jv komunikacijski program ki je enem enostaven za uporabo Med nasan em datotek lahko pr prav mo sporoč a preg edu emo datoteke in trgaj v sb no t stega kar se pr kaže c s o ahko shranimo na d sk Tele nate vsebuje več protokolov za prenos datotek Zmodem Ymodem G Zmodem SEALink in CompuServe, Zmogl v ukazn ezik omogoča avtomat z anje stev h postopkov Program zna de at tud z m ško Zahteve 480 K RAM

Izobraževanje

Naslov DOS 6 Quiz
Založnik: Steve Mount
Velikost arhiva: 67 K

Kako prever t a na prmer kandidat za de avno mesto zares zna o uporabl at računalnik? Z DOS 6 Quiz bomo hitro prever poznavan e osnovn h postopkov v okolju DOS 6 Program zastavi 20 vpra šanj n zracuna rezu tate

Naslov: Turbo Pascal Tutor
Založnik: Gordon J.Dodrill
Velikost arhiva: 205 K

Zbirka 16 lekcij za učen e programskega jezika turbo pasca Primere iz ek c ahko prevedemo s paketom Turbo Pasca 5 0/6 0 Zbirka je namenjena za-četnikom n se posebej posveča pred-vsem zasnovanemu programiranju

Grafika

Naslov: Together
Založnik: Joe Colucciello
Velikost arhiva: 219 K

Izvrsten programček k omogoca pregledovan e s k v formatu PCX, med n ko pregledujemo tekstne datoteke Together trajno cep v pomn niku Ko v besedilu naletimo na me datoteke s konc nico PCX ,o samodejno po šče na disku n prikaze na zaslonu

Naslov. BCM Borders, Corners & Frames II
Založnik: BCM Graphics
Velikost arhiva 968 K

Kako naredit epo cestitko z računa nikom? Morda lahko pomaga ta e zbirka 45 grafičnih slik v formatu PCX Slike so primerne za obl kovan e robov, vogalov n okvirov Tematika je raznovrstna, tako da lahko poleg vosč nic obl kujemo va b lo, dop se a oglase

Naslov: CD Toons 1992: In the Beginning
Zaloznik. Cooper Designs
Velikost arhiva. 1258 K

Zbirka pr bližno 140 črno bel h r sb formatu PCX Slike so podobne tistim risanih f m h

Naslov. Graphics Galore
Zaloznik Jim Cooper
Velikost arhiva. 634 K

ahko vsebuje skora 200 zabavnih črno be h r sb v formatu PCX Gre za s ke zivo atrok n odrasl h Ker so r sbe majhne so primerne za izde avo na epk n drugih man ših zp sov

Programiranje

Naslov: ASMLib

Zaloznik: Douglas R.Herr
Velikost arhiva: 200 K

Zbirka 120 rutin za programiran e v zbirnem jeziku Vsebuje rutine za de o z zaslonom, prever an e računalniške periferne opreme zaslonsk ure eva nik o z zas on td

Naslov: dBTalk
Založnik: Dele Olajide
Velikost arhiva. 722 K

Objektno usmerjeno razvojno orodje z zde avo ap kac z grafičnim uporab-n skim vmesnikom G vsebuje orodja za obl kovanje zaslonov kon p sov b tn h s k vektorske grafične n drugega uporab a izvajalnega modu k nterpretira kodne bloke v C ppenu Pr pomoček vsebuje prevajalnik ki zvorne programe prevede v kodne bloke te pa poveže z zvajalnim modulom z datoteko EXE Uporabniku so na razpolago že iz delan razred objektov za de o z datoteko DBF, Lotus 1 2 3 WK n WordPer fect Pr ozenih e nekaj vzorčnih apl kac

Pripomočki

Naslov. DiskMate
Založnik Key Software Services
Velikost arhiva: 340 K

postane štev to disket na nos je ovn m zal trmestno, se ponavad z e e o težave Vse teze na demo kakšno da toteko ali program DiskMate ahko po-skrbi za moje več reda sa, zna prebrat vsebino d skete n o opremi širo Hitro ahko ostev č ma d skete a skupn h ih razvrstimo v pregl e Podobno preprost e pos bi toteki n d skete vsebino kov s ahko zp semo tud nalepke Zahteve MB dem disku

Naslov HDDInfo
Založnik: Markus Klamo
Velikost arhiva. 99 K

Včas h se zgod da prijemo rač nalnik in zagledamo pr azno o tem, da se nam e ses CMC Bater a, k ga napa a, namreč n večna rametrov za nastavitev trdega diska s seveda n ti s učajno n smo zap sa papir z zadrege nas stegne HDD nfo ki zna ugotovit vse zn trdih d skov Edino disk SCSI mu d težave zato ga pr nih ne smemo pora b t

Naslov: Protek
Založnik. David R Green
Velikost arhiva: 42 K

Na brz drž da se ne da noben pro-gram tako zošč t da b

Kl b temu se spl ča poskus t s močkom Protek k zna zavarovat d ske te pred nepooblaščeno uporabo reworska verzija omogoča e disket v formatu 360 K Zaščita e za vana na gesto k ga za oč asink a skete

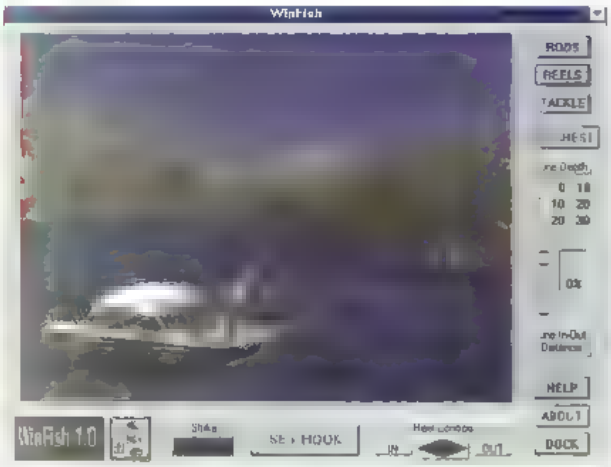
Naslov. Delimit
Založnik: Roy G. Grosbach
Velikost arhiva 59 K

Pretvarjanje datotek z enega formata v drugega je vsakdanje računalniška opravila Pričujoč program konver ra datoteke z zap s stane do žne v format

DELIMIT, ki ga znajo prebrati skoraj vsi porgami za preglednice in podatkovne zbirke. Uporaba je preprosta: s številnimi parametri določimo, kaj želimo dobiti, v izhodne datoteke (npr. posamezna poizvedba, izpust tev določenih znakov, kumulativna poizvedba itd.).

Naslov: CronTab
Založnik: Thomas G.Harold
Velikost arhiva: 69 K

Pripomoček za periodično izvajanje programov. Periode so lahko: vsak teden, vsako leto, pa tudi: mesečno, obdobja, na primer vsak tretji dan v mesecu. Izberemo lahko tudi izvajanje določene, omejene dneve v tednu.



Programi za Windows

Naslov: Get the Girl!
Založnik: JAB Software
Velikost arhiva: 662 K

Če ka vaše vsakdanje življenje lahko bi bila bolj še, pravile. Pravi vam ponuja v tej zabavni igri, ki er lekie zastavlja zvita vprašanja odgovor ustrezno bo dekle na koncu vase o pa vas bo vso predstavo pr ateli ci. Na razpolago imate več slabo mnenja. M k a do Johana. Neumen odgovor tud konec igre.

Naslov: RetireA for Windows
Založnik: Tom McGrath
Velikost arhiva: 249 K

Ze kaj razmišljate o penziji? RetireA vam pomaga izračunati, s kakšno revščino se bo treba zadovoljiti tam nekje pri sedemdesetih. V nesli e treba e podatke o zaslužkih in stroških in ze e pred nami kopica grafikonov in poročil, ki prikazujejo mesečno gibanje denarja za zbrano trideseti no obdobje.

Naslov: WinFish
Založnik: 2 Guys Software
Velikost arhiva: 658 K

Ribolov z računalnikom? WinFish e izvrstna simulacija.

porta za pa nam rbe zbirama med n vabom v posebnem okencu sp ma gibanje rib in zategnemo vrvico. Simulacija je izredna grafika in dig ta zvočne efekte. Zahteva 3 MB RAM a zaslonska

Naslov: KwikDraw
Založnik: Paul Schimpf
Velikost arhiva: 110 K

Program za risanje z uporabo predmetov (k mentov pravokotnik, elipsa, črta, besedilo, lahko

WEIXLER, D.O.O., 61000 LJUBLJANA, Runkova 16

vam nudi RAČUNALNIŠKO PROGRAMSKO OPREMO od firm

MICROSOFT CORP | SYMANTEC CORP | COREL CORP
FOX SOFTWARE INT | BORLAND INT IN | WORDPERFECT CORP

z zagotovljeno podporo, v razumnih dobavnih rokih, po najmanjših in paranuranih cenah. Med drugim nudimo:

WINDOWS NT po 54.990,00 SIT

Windows/Workgroups	za 24 990,00 SIT	Windows NT upgradeza	32 990,00 SIT
Windows 3.1 FREE	za 15 990,00 SIT	MS DOS 6.0 upgrade	za 7 990,00 SIT
Word/Wind 2.0	za 19 990,00 SIT	Word Perfect/Win 5.1	za 39 990,00 SIT
Excel 4.0	za 54 990,00 SIT	Quattro Pro/Win 5.0	za 24 990,00 SIT
Paradox/Win	za 24 990,00 SIT	Power Point/Win	za 49 990,00 SIT

WEIXLER, d.o.o. - tfax.: (061) 556-221 - pooblaščeni zastopnik

INDIGO TRAKOVI

IGMA

IGOR MAVER

Jl. Franca Mlakarja 3
61000 Ljubljana
☎ /Fax 061/572-473

TRAKOVE MENJAMO - NE BARVAMO

IPC
YOU'RE RIGHT

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P1
CPU i80286, 2 MB RAM, 40 MB HDD
8.5" MONO LCD NAPAJALNIK
TORBICA, TEŽA 2.2 KG — 94.900 SIT

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P2
CPU i80486SX, 4 MB RAM, 80 MB HDD
10" MONO LCD, TRACKBALL, NAPAJALNIK,
TORBICA, TEŽA 2.7 KG — 184.900 SIT

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P5
CPU i80486DX, 4 MB RAM, 120 MB HDD,
10" MONO LCD, TRACKBALL, NAPAJALNIK,
TORBICA, TEŽA 2.7 KG — 249.900 SIT

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P5 COLOR
CPU i80486DX2, 4 MB RAM, 250 MB HDD
10" TFT BARVNI LCD TRACKBALL,
NAPAJALNIK, TORBICA, TEŽA 2.7 KG — 559.900 SIT

POKLIČITE:
061 554 730
069 31 217

intel inside

bko združujemo v večje skupine

Naslov: Windows Coloring Book
Založnik: Kinderware
Velikost arhiva: 547 K

vsebuje več kot 8 MB st

Naslov: Space Chase I - City Under Siege
Založnik: Safari Software Productions
Velikost arhiva: 435 K

Domača pamet

Naslov: Ostel
Založnik: Matjaž Bravc
Velikost arhiva: 325 K

Nove verzije programov

Telix, v. 3.21 (693 K) zmoga

Quatris II v. 1.0-S2 (242 K,

Mah Jongg, v. 4.1 (201 K)

SHEZ, v. 9.2 (322 K)

Clean-Up, v. 9.18V107 (273 K)

VirusScan, v. 9.18V107 (256 K)

Vshield, v. 9.18 V107 (163 K) pr
program

DiskDupe, v. 4.08 (133 K)

HardTrack, v. 1.1 90 K

Stereo Shell, v. 4.1 (124 K) pr

Painless Accounting for Windows, v. 6.1 (2843 K) dvostavno k
z osebnim računalnikom

Painless Payroll for Windows, v. 6.1 (501 K

WinZip, v. 4.1 (175 K) pr

PC-Write, v. 4.1 (1735 K)

Delujе tudi v priloženem
tove računalnik 286 a
AB RAM a

Naslov: Executioners
Založnik: Bloodlust Software
Velikost arhiva: 575 K

e obič

Naslov: Scud Atak2
Založnik: David Peterson
Velikost arhiva: 176 K

ubkemu majhnemu naselju groz hu
rmost Z neba letijo rakete, iz so
h so Ed
v vaših rokah pardon

GA,

Igre in zanimivosti

Naslov: Monster Bash
Založnik: Apogee Software
Velikost arhiva: 1026 K

IDenticus Slovenija d.o.o.

DISTRIBUTERJI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO

NAŠ MOTO: KVALITETA IMA SVOJO CENO! V svojih rešitvah nudimo opremo naslednjih renomiranih proizvajalcev

OPTICON Japonsko, profesionalno oprema za čitanje črtne kode:
CCD čitalci HLT 120 z vgrajenimi dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT 220, RS232, industrijski ročni laserski čitalci z VLD laserske diode MSH 860

THARO ZDA, (industrijski tiskalniki črtne kode in grafike)
termal transfer tiskalniki grafike družine FARGO) širine do 1, 2 mm, 8 dot/inch, navojalni moduli vektorski fonti, rezalnik etiket
Gaminus laserski tiskalnik CF 1000 z odvijalno in navijalno napravo za izpis črtnih kod in grafike, hitrosti 16 str/min za izdelavo ODETTE etiket, etiket za kemično in elektronsko industrijo
EASYLABEL programska oprema za izpis črtne kode in grafike

CAERE, ZDA (oprema za čitanje OCR znakov)
OCR režni čitalci z dekoderjem za 170 različnih tipov terminatov

SPECTRA-PHYSICS, ZDA (POS laserski čitalc EAN kod)
model 850 za večje super markete in veleblagovnice
model FREEDOM PLUS za samopostrežne trgovine priključitev na vse PC blagajne

MICROSCAN, ZDA, industrijski laserski čitalci črtnih kod
MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirljivim dekoderjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija
MS 5000 multidrop koncentrator za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe

IBC, ZDA, (režni čitalci magnetnih kartic in črtne kode)
čitalci magnetnih kartic, črtne kode ali kombinacije obeh
vgrajen relé za odpiranje vrat, vgrajena komunikacija TTL, RS232, RS422, RS485), vgrajen programirljivi dekoder, vgrajen pomnilnik, temperaturno območje od -40 oC do +85 oC, zaščita proti vlagi

ESSE..TE METO, Avstrija, (sistemi proti kraji artiklov)
EAS 2000 univerzalni elektronski zaščitni sistem proti kraji artiklov v veleblagovnicah
EAS 3000 elektronski zaščitni sistem proti kraji artiklov v tekstilnih trgovinah

SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO proizvajalcev

MATALCRAFT, NOTECH DATA COMPOSITION za krvne banke, knjižnice, označevanje inventarja, števcev za vodo, plin in elektriko

POTROŠNI MATERIAL, poliesterske etikete za elektronsko industrijo, UL ATESTI, ODETTE etikete, termal transfer trakovi za FARGO in SATO termal transfer tiskalnike, čistilni kompleti, replica etiket itd.

IDenticus Slovenija d.o.o.
Celovška 108
61107 LJUBLJANA
SLOVENIJA
Tel: +38 61 554 206
Fax: +38 61 484 787

SOLID COMPUTER
the open systems solution pioneer!

SOLID COMPUTER d.o.o.
Sloveni Gradec

SCSI Diski

1 GB

2 GB

DAT Enote

4 GB

8 GB

SOLIDdisk RAID

100% varnost podatkov

- kapaciteta od 6 GB do 350 GB
- ugodne cene

UNIX VMS NOVELL

Želite podrobne informacije? Samo pokličite spodnji naslov!

Instalacije in vzdrževanje izvaja pooblaščen servis **KIVI** d.o.o. Slovenj Gradec
Pokličite tel. (06 02) 43-251

SOLID COMPUTER
the open systems solution pioneer!

SOLID COMPUTER d.o.o.
Slovenj Gradec
Tel: (06 02) 43-300
Fax: (06 02) 41-979

HOUSING ComputerS

Šiška 15, 61000 Ljubljana
tel:(061)193-250

PC RAČUNALNIKI
NOTEBOOK-i
TISKALNIKI
rezalniki
risalniki
multimedia
miške
scannerji
grafične tablice
monitorji
trdi diski
disketni pogoni
tipkovnice

Zastopamo:

Genius
MIŠKE, SCANNERJI, [illegible]
MULTIMEDIA, MREŽNI ADAPTERJI

NOVO!

Genius TV Tuner
TV v RAČUNALNIKU!!!

Genius Pocket LAN Adapter
Žepna mrežna kartica!!!

Distribuiramo:

star MICRONICS
HEWLETT PACKARD
in
EPSON FUJITSU
Bondwell NOTEBOOKS
Matematika Software
SYNCO Seagate

VRHUNSKA KVALITETA
UGODNE CENE

BREZPLAČNE INFORMACIJE
BREZPLAČNI KATALOG

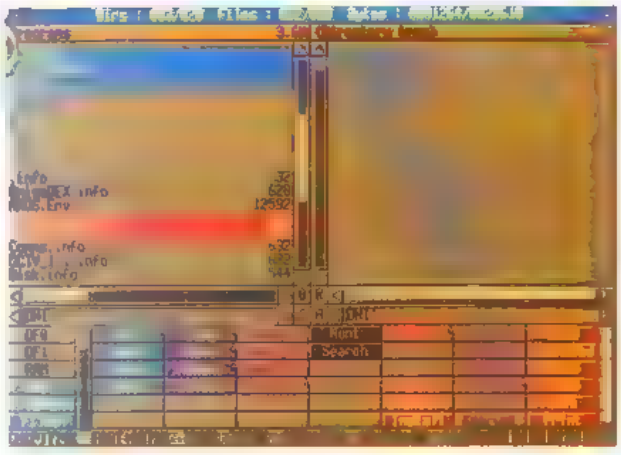
[illegible]
HVALA

Dečekza vse

Workbench je prav za razred boljši od kakšnih pisarniških Oken je vedno zahteval prevec dela, da bi človek s sistemom rastel v enako tako kot mu ustreza popeni vze CanDo in s katerega ko neposredno transfer [illegible] tekstne datoteke in podobn Zadeva je zdržala natanko teden d Potem sem dobil Directory Opu

Ta NOvATronicsov program je pra aprav ze star znanec amig prva verz a zsla konec osemdeset kr kra so v ročne amige 500 in 2 d diskst snab zem zalo ld On s na dana h standardh in ponuja poseženega razkoša Bi pa e skrajno korist zda plovemo že v šl rindeveldeseto n stan dard bo kma u posta a A1200 z ver kot

Dečkov tipični obraz



tančno pregledovan e datotek k m ob ko nalo r ep te do očene ukaze ako s enko om s te da vam DOP pr ka na

ka ustreza pogo em, ki sle ih do

Mrzle lovorike

Obdrža e nepasrednost in pr nkovi tast in st hkrat navlekel kup novih funkr k so nomen ene zaoln sama temu da e

dekam n men k pa lo o W vo kontrolna p osca n ro etn me Struktu a je drevesna tore e pro ram sestav en pa h erash ćne n sistem

na druge glede na to, kako v soko mesto aseda To hkrat pomen da uporabn ku n treba odkrivat Traie n praskati po koren nah z Directory Opusom enko rasta kopirate datoteke n nc drugeg Al pa z njega nared te nadzorn ka, k bo bdel nad Workbenchem n ne bratno

možnost nagodite stnemu s stemu Z modu nm C nat nO vs vam program namrec ovo za po gledate a spremen te prav vsako njega funkc o Ena osnovnih operac e mo dit kacija spodnje kontro ne plosce s ka ere lahko poženete apl kac e k ih na več uporab late napredne se pa e na

že v povezavi z Arexxom v program i vdelanih prek sto ukazov, ki ustreza o vsem DOPovim internim prodiem n tan

ahko zatrkovate toliko časa da Wor benchа sp ah boste več potrebova

Vsak začetek ni težak

Cepravse e z raz c nima z O WB ze o popra ma se ved n simptome s stemov WIMP na primer krapljenost Preprosto ni mestu n kda po kdaj morate odpret deset oken da najdete zeleno datoteko pr lub

podar a o k t uporabn sledn h sta e pr mn kot pod ada s katerega enak n ate programe ie WB več kot dober z nim se da postart mars ka, ne pa tud vse Tuka predvsem pr delu z datoteko m nastop Opus

Ce sle va en Workberchevih spartan

skih Dup cate format Rename dobn h osnovnoša kih meš c oc

bo uporab alo orc DOP prepozna formate [illegible] Datoteke samode na razsr i ce so sts

n ene (za obratno se morate seveda po trud h som) in ce mate na d sku enega od omenjen h programov

Na omenim še možnost zasc te dato- k z gestam n določanja medpomnilnikov pr men k h tud na d sketah, samodelno zdelavo ikone into , ko naredite

Assign Skora preveč dobrega naen krat

Konfiguracija, moja strast

ConfigOpus e poseben modu s kate rm program pr kro te astnim potrebam Popolnoma ahko spremenite videz pos e z ukazi, so ahko vsakemu dode te novo me položn n funkc o Na prvem zas onu e prostora za 42 ukazov, v nac nu z desnim k kom (a o Amos) za 84 a po mate odpr h neskončno pošč ned katerim se prem kate s klasicnim stranskim drsnikom Povsem lahko preob kujete tud roletne menije, k jih s cer z tr zn h razlogov ne morete imeti v nedo g ed, še vedno pa ahko vanje spravite kopico ukazov in orodi Gumbom lahko dode te kombinacija tipk, kar je pnročno predvsem ko iz Opusa ons rate proora + se lahko zvaja o tud s popre ločen h d sket

Ce b rad zvršu več ukazov zaporedoma e na datotekah, k ustreza o posebnim pogo em, ali mate podobne posebne želje lahko skoč te v Edit F e Classes n z neka kazhi dode te datotekam posebne funkcje Nabor vsebuje tudi operater a AND n OR tore ahko nastavite

Za več o fleksibilnost pa se preselite v ARexx Ta jezik, k ga Commodore že neka casa pr lac amigam s KS nad 2.0 e raz č ca Rexxa z ve k h IBM-ov h sistemov n k ter

ukazov den mo SCRE NMODE ki pod pra oč vost od i vadnea sther čnega A2024 n prepletenega erH.Res, ahko pa preprosto ke e odpri zas on WB LOOPPLAY s b m predvolomo an mac e FF v neskor nost W NDOWS ZE s sistemsk h oken n

Cena za moč . . .

je presenet vo majhna agon potrebuje D rectory Opus 4 samo diskel n k in 1 MB pomn lnika (ti tr take vrste programov seveda ni v vel k mer odvs na od procesor a ato ba Opus drve tu v A500 Tud tuka pa velja zlata prav o o RAM

nameravate z D potem 3 MB a ve vam p okoli 100 K Pr štete se trd disk kak druga razsirjalec SP n vse ass gne, pa uvidite da malo sam e sv cena Seveda je DOP povsem vecc

ali modr ne Workbencha vam se treba

Priporocena ma aplikacija nove sega D rectory Opusa e ko

orod

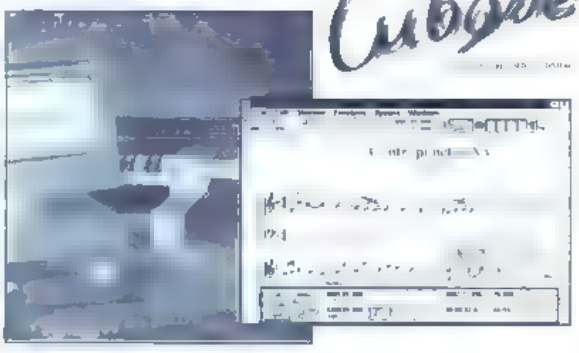
Directory Opus 4.1

Založnik: NOVAtronics. 8499 Greenville Ave 209B, Dallas Texas 7523 USA
Zahteve: am ga vse serije, 1 MB RAM
Cena: 80 GBP

Cubase programi za PC, ATARI in MAC

Steinberg

Cubase



• Cubase Lite • Cubase for Windows • Cubase Audio
• Cubase Score • Cubase 2.5

Cubase is about making music. Nothing more, nothing less.

Kompletna ponudba multimedijev

LifeView Video I (obdelava video slike na PCju, 640x480 256, 32K/64K barv) **Video II** (800x600 256, 32K/64K barv in 1024x768 256 barv) **Tuner I, Tuner II** (TV tuner na PCju, audio mixer, stereo ojačevalec, 4 kanali) **plug in Tuner** (tuner za priključitev na Video) **plug in Teletext** (teletekst dekoder za priključitev na Video II) **Encoder** (PC VGA slika na TV, video rekorder, 640x480, 256, 32K, 64K barv, 800x600) **PC TV card** (omogoča gledanje TV na vašem PCju, vgrajen tuner)

Sound Blaster kartice: 6 ASP PRO-2 2.0 Wave MIDI in Port Blaster

ŠUMI Electronics Ješetova 14/g 64103 KRANJ
Tel: 064/311-043, fax/modem: 064/311-043

ALTECH GROUP d.o.o.

RAČUNALNIŠKA OPREMA ARCHE

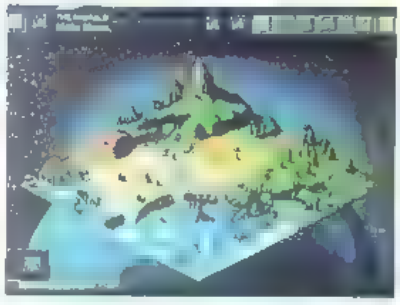
TISKALNIKI EPSON, FUJITSU, NEC

RAČUNALNIKI DELL

MREŽNA OPREMA NOVELL, SMC

tel. 061 348-296
347-961
fax.: 061 347-969

Živalski vrt doma



Lepa fasada, urejena notranjost

CD (kak Lightning CD), torej sunkovito in z zastavljanjem da pogon včita nove podatke. Enako je z zvokom, zato je od časa do časa težko razumet, kaj vam tip na zaslonu hoče povedat. Preživi se le moteče je.

Na disku so opisi več kot 200 živalskih vrst (tistih, ki jih lahko najdete v San Diegu. Ne ene v supermarketu, v živalskem vrtu. Izbira je bogata, saj se lahko seznanite tudi s tako redkimi živalmi, kot so pandа, kalifornijski kondor in sadni netopir. Nekatere vrste se obsta(ja)jo samo po zaslugi združenj, kot je organizacija CRES, ki ima celo svoj multimedijski kolček, na primer mongo(ski) divji konj, ki v naravi iztrebljen. Ogrožene živali nas poleh prevevajo. The Animals! sa(je) skoraj pri vsakem opisu opozorila, da bo ta vrsta kmalu izmuzljena iz svojega okolja, onesnažena so destrukcijo, ob kateri človeku postane sram, da ma(je) naziv sapiens. Eno živalsko vrsto iztrebimo VSAK DAN, vsako leto pa po eno vrsto sesalcev in ptic.

So pa na disku tudi spodbudne reči, kot je postopno naraščanje stevila pripadnikov vrst na robu izumrtja, požrtvovalno delo skrbnih uslužbencev CRES in živalskega vrta nasploh za mladičke, dobra volja fizičnih in pravnih oseb, ki namenjajo denar za ohranjanje raznolikosti živali na planetu. Nič vse crno, gotovo pa je pojav za(ja)mantenih The Animals!, ki je kot nekakšno protestno pismo. Ali bolje, protestna razglednica.

Pa kaj potem?

Kaj potem, zdaj? Sodobni ljudje smo tako zaposleni sami s sabo in svojimi skrbmi, da malokrat pomislimo, da modri planet ni samo naš. Morda je ura že čez polnoč, ne pet minut do dvanajst, že čas, da se zmigа še kdo razen zelenih entuziastov.

Program je kljub svojim nesporn(im) kvalitetam še dolecil popolnost. Na bolj kritično pomanjkljivost sta stevilo predstavljenih vrst in sladkobnost. V The Animals! na(je)dete samo tiste živali, ki prebivajo v vrtu, zapade tore(j) velika večina morskih živali, tudi ptičev ni ravno v zobu, izdatno so zastopane kopenske sesalci. Zadeva precej diši po nesramni propagandi za San Diego.

Neameriškemu uporabniku takoj potone očitna naravnanost po ameriškem snovalcu vse prestavljeno kot kakšna idilično risanka. Živali so seveda vse dobre kot in spoh(a)jo se volkec čisto prijazno z bijeco in levinje pridne mamice k svojo narasco hranijo pri McDonaldu-ju, seveda.

Če zna(je)te prodreti skozi kilo cukra, ki prekriva vse skupaj, pa najdete na prikaz resnične prednosti dela, ki je težko kot dober poskus ekološke(ga). The Animals! ni samo multimedijski kot drugih živalskih korak za človeka(ga).

Mindscapeovi The Animals! Multimedia Experience so nam dali pri podjetju **Alpress** lub ana testirali, pa smo vem priemem pogonom CD obljubljanske firme **PC-Hand**. Ap(a)rata

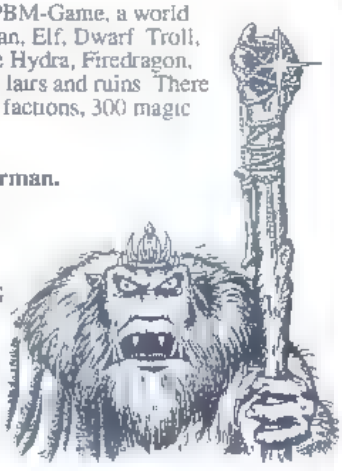
The Animals!: A Multimedia Experience

Založnik Mindscape
Prodaja Alpress d.o.o. Dunajska 5, 61000 Ljubljana, telefon/fax 061 120-179
Zahteve PC s procesorjem 286 pri 16 MHz (priporočen močnejši), 1 MB RAM, VGA z 256 K, priporočeno več, MS-DOS 3.3, MSCDEX 2.1, 2 MB prostora na trdem disku, pogon za CD-ROM, priporočena zvočna kartica
Cena 50 DEM v SIT

LEGENDS is one of the best *Play-By-Mail (PBM-) Games* in the world. Play your own tale, fight against the evil and help the glorious kingdoms.

LEGENDS is a Fantasy PBM-Game, a world with different races (Human, Elf, Dwarf, Troll, Saurians...), monsters like Hydra, Firedragon, Balrog, etc., many cities, lairs and ruins. There are different religions and factions, 300 magic spells, etc.

Playable in english or german.



Free INFO:
SSV Klapf-Bachler OEG
Postfach 1205
A-8021 GRAZ

A/(0)316/919327
FAX A/(0)316/910318
BBS A/(0)316/9193274

Cc COMPUTER - COMMERCE d.o.o.

SLOVENSKA BISTRICA Trg svobode 28 ... Slovenska Bistrica

C E N I K

EX 100 9 igl A4 240 z/sec LATIN II 852
LX 400 9 igl A4 180 z/sec
FX 850 9 igl A3 300 z/sec
FX 1050 9 igl A3 300 z/sec

LQ 100 24 igl A4 200 z/sec SLO set
LQ 400 24 igl A4 200 z/sec LATIN II 852
LQ 570 24 igl A4 240 z/sec
LQ 860 24 igl A4 300 z/sec color
LQ 870 24 igl A4 330 z/sec
LQ 1060 24 igl A3 300 z/sec color
LQ 1070 24 igl A3 330 z/sec
LQ 70 24 igl A3 330 z/sec
DLQ - 2000 24 igl A3 270 z/sec
SQ 870 24 šprica A4 600 z/sec
SQ 170 24 šprica A3 660 z/sec
DFX 5000 9 igl, A3 533 z/sec "heavy duty"
DFX 8000 18 igl A3 1066 z/sec "heavy duty"
EPL 4000 Laser 300x300dpi A4, 1 MB,6 str/min TONER
EPL 4300 Laser 300x300dpi A4, 1 MB,6 str/min TONER
EPL 7500 Laser 300x300dpi A4,2 MB,6 str/min PostScr. TONER
EPL 8100 Laser 300x300dpi A4,2 MB 10 str/min TONER

EPSON

TM 267IIA Bon crvena/crna 2 lin/sec 42 z/lin naz
TM 290 Slip crna 2,3 lin/sec 42 z/lin
TM 300 Bon plava, 3,6 lin/sec 40 z/lin
TM 930 Bon-žurnal-Slip crna 21 z/sec,40 z/ Bon 88 z/ Slip
GT 6500 SCANER A4 color 600 DPI
GT 8000 SCANER A4 color 800 DPI
SLO III LATIN II 852 set

Cene so maloprodajne z prometnim davkom
Cene so franco Slovenska Bistrica
CENA JE IZRAŽENA V TOČKAH - TOČKA JE 71 SIT

Besedne čarovnije

S nkEm VGAWheel Pr

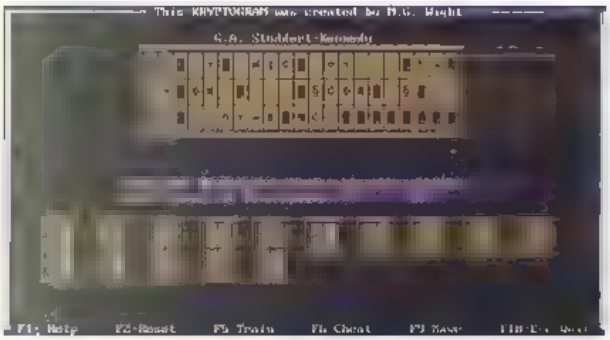
Krypto

Acrost x

KrisKros

Boogle

Crossword Power



NOV SISTEM d. o. o..

Podgorje 25 61240 kamnik
tel. (061) 812-378 faks (061) 812-333

PRODAJA NA DEBELO IN DROBNO

PREMIUM REPRO MATERIAL ZA RAČUNALNIŠTVO

VZDRŽEVANJE MAGNETNIH MEDIJEV

– **MAGNETNI TRAKOVI** vseh velikosti od 600 ft 1200 ft 2400 ft 3000 ft 3600 ft GRAHAM MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti

– **DATA CARTRIDGE** kasete vseh velikosti od 20 Mbytes do 1.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA

– **DATA kasete** 4 mm 1.3 giga 2.0 giga. 8 mm 2.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA

– **DATA CARTRIDGE GRAHAM** velikosti 250 Mbytes EPOCH MTC + za 3480 IBM

– **DATA CARTRIDGE DEC TK 50, 70, 85 DIGITAL.**

– **OPTIČNI DISKI OD 512, OD 1024:**

– **RIBONI, KASETE, WIDE RIBONS** za 9500 različnih vrst tiskalnikov proizvajalec firma – PM ŠPANIJA

APARATURE ZA OBREZOVANJE TRGANJE RAZDELJEVANJE neskončnih obrazcev proizvajalcev M. ITALIJA vseh vrst velikosti in sposobnosti uničevanja odpadnega papirja kaset diske, magnetnih trakov itn

NOVOST PRENOSNI STREAMER za PC velikost od 80 mb 120 mb 150 mb. 250 mb 525 mb 1.3 giga kasete firme FREEPORT

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem kontrolo čiščenjem magnetnih medijev trakov data cartridgov na aparaturah COMPUTER LINK – INTEGRA V prodaji različne vrste čistilnih kaset priborov disket markice kolutb obročki itn

POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MATERIAL JAMSTVO UPORABE TAKOJŠNJA DOBAVA

Guess It

Word Rescue

Word Slide Puzzles

J. V. VALVASOR d.o.o.

TUJA IN DOMAČA LITERATURA

- uvoz tuje strokovne literature z vseh področij (knjige, revije, časopisi, CD-ROM)
- ugodne cene
- hitri dobavni roki

Vegova 8, 61000 Ljubljana
Tel./Fax: 061 211 834

Fritz2 – odličen taktik!

K pred en m
zbr
slov zarad

Fritz2 G Kasparov B
1 e4 c5 2.c3 e6 3.d4 d5 4 Sd2 cd4

Svetovna lestvica šahovskih računalnikov

št	Naprava	ELO	št. partij	št	Naprava	ELO	št. partij
1	ChessMachine K ng 2 0 32 MHz	2349	176	23	*RexChess 2 3 (386/25-33 MHz)*	2030	126
2	*M-Chess PRO (486/50-66 MHz)*	2303	215	24	*Fritz (486/33 MHz)*	2022	128
3	*Chess Genius (486/50-66 MHz)*	2298	157	25	*Žarkov 2 5 (386/25-33 MHz)*	2018	168
4	ChessMach ne Schroder 32 MHz	2282	149	26	Kasparow Brute Force (H8)	2011	140
5	*M Chess PRO (486/33 MHz)*	2278	150	27	*Fritz (386/25-33 MHz)*	2010	113
6	Ch ss Genius 486 33 Mhz	2264	157	28	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	Mephisto Lyon 68030	[illegible]	[illegible]	29	[illegible] Designer 2265	1985	200
8	Mephisto Vancouver 68030	2239	410	30	Mephisto MMV	1976	1002
9	Mephisto RISC 1 MB	2222	575	31	Mephisto Polgar	1970	1383
10	Saitek R SC 2500	2221	404	32	Mephisto Roma 68000 Roma!	1966	1439
11	Chess Ma h ne Schroder 512 kB	2217	529	33	Mephisto Amato	1953	2 1
12	ChessMac ne The king 512 kB	2210	512	34	Mephisto Super Expert C	1950	2 2
13	*M Chess (486/33 MHz)*	2197	326	35	Mephisto Academy	1940	1188
14	Mephisto Lyon 68020	2158	949	36	*RexChess 2 3 (386/16-20 MHz)*	1928	174
15	*Fritz2 (486/33 MHz)*	2156	202	37	Mephisto Amsterdam 68000	1924	1020
16	Mephisto Vancouver 68020	2155	685	38	Saitek Maestro D 10 MHz)	1913	735
17	M ph sto Be lin 68	[illegible]	[illegible]	39	Mephisto Lyon 8 MHz	1911	[illegible]
18	*M Chess (386/25-33 MHz)*	2129	396	40	Mephisto Modena	1883	399
19	Fidelity Elite SR 20 Levels #4	2127	1	41	Mephisto Europa 8 1MHz	1880	1
20	Mephisto Vancouver 68000	2113	646	42	Saitek Kasparov Blitz	1736	202
21	Mephisto Lyon 68000	2110	1	43	Fidelity Elite Classic	1729	1
22	Fidelity Mach II/Des gner 2325	2079	78	44	Mephisto Europa	1684	170

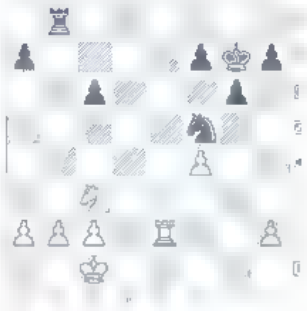
št	Naprava	ELO	št. partij
1	*Chess Genius (486/50 MHz*	2652	1
2	ChessMachine King 2.0 32 MHz		
3	Meph sto Vancouver 68020		
4	*Fritz2 (486/50 MHz)*		
5	Meph sto R.SC 1 MB		
6	*M Chess PRO (486/50 66 MHz,*		
7	*M Chess (486/50 MHz)*		
8	*M Chess LE (486/33 MHz)*		
9	*Chess*		
10			
11			
12			
13			
14			

Lestvica najboljših za PC

5.cd4 Sc6 6.Sgf3 Sf6 7.e5 Sd7 8.Lb5 a6 9.Lc6 bc6 10.0-0 c5 11.Te1 a5 12.b3 Le7 13.Lb2 La6 14.Tc1 Tc8 15.h3 0-0 16.Tc2 Db6 17.a3 Db7 18.Te3 cd4 19.Sd4 Tc2 20.Sc2 Tc8 21.Sf3 Sc5 22.Scd4 Se4 23.Da1 h6 24.Te1 Ld3 25.Te3 Sc5 26.Dd1 Lg6 27.Dd2 a4 28.b4 Se4 29.Dd1 Ld8 30.Da4 Lb6 31.Db5 Dc7 32.De2 Da7 33.Td3 Tc4 34.Dd1 Lh5 35.g4 Lg6 36.Te3 Sg5 37.Te2 Sh3 38.Kh2 Sg5 39.Kg3 Le4 40.Sg5 hg5 41.Sb5

41 Lf2 42.Kh2! ...
... 44.Lf3 Da1 45.Kh3
b.en 42 ...Db6 43.Sd6 Le3 44.Sc4 dc4 45.Ld4! Lf4 46.Kh3 Dc6 47.De1 Lf3 48.Tf2 Ld5 49.Dd1 Da8 50.a4 g6 51.Tf4! gf4 52.g5 Le4 53.a5 Kg7 54.Kg4 Ld3 55.Df3 Db8 56.Lc3 Dh8 57.Df4 Dh1 58.Kg3 Lf5 59.Dc4 Dg1 60.Kf3 Dg5 61.b5 Dg1 62.b6 g5 63.Db4 g4 64.Ke2 g3 65.Df4 g2 66.Kd2 Db1 67.Dg5 Lg6 68.Df6 Kg8 69.Dd8 Rem

Fritz2 Kasparov B34
1.e4 c5 2.Sf3 Sc6 3.Sc3 g6 4.d4 cd4 5.Sd4 Lg7 6.Le3 Sf6 7.Sc6 bc6 8.e5 Sg8 9.f4 Sh6 10.Dd2 0-0 11.0-0-0 d6 12.ed6 ed6 13.Dd6 Dd6 14.Td6 Sf5 15.Td3 La6 16.Lc5 Ld3 17.Lf8 Lf1 18.Lg7 Lg2 19.Tg1 Kg7 20.Tg2 Tb8 21.Te2



21 Th8!? 22.b3 h5 23.Kb2 h4 24.h3 ... ... 24.a4 h3 25.b4 Th4 24...Td8 25.Se4 Sg3! 26.Sg3 hg3 27.Tg2 Td4 28.Tg3 Tf4 29.Tc3 Th4 30.Tc6? Th3 31.Ta6 g5 32.Ta7 g4 33.a4 g3 34.Ta5 Th6! 35.Tg5 Tg6 36.Tg3 Tg3 37.c4 f5 38.b4 f4 39.Kc2

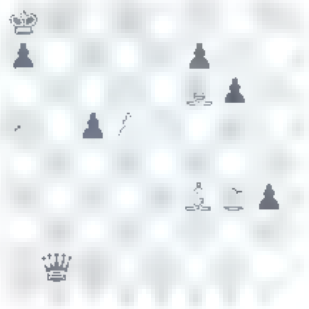
Kasparov Fritz2 A06
1.g3 Sf6 2.Lg2 d5 3.d3 e5 4.Sd2 Sc6 5.e4 Lg4 6.f3 Le6 7.c3 Le7 8.Sh3 d4 9.Sf2 dc3 10.bc3 Lc5 11.Sf1 Lf2 12.Kf2 Dd7 13.Se3 0-0-0 14.Lf1 h6 15.Le2 Kb8 16.Da4 g6 17.Td1 h5 18.Tb1 h4 19.g4 Se8 20.d4 ed4 21.cd4 Sd4 22.Db4 b6 23.Lb2 c5

24.Dc5!!
...ožen ...ikšen ...epolo 24...bc5 25.Ld4 Ka8 26.Lh8 Sd6 27.Le5 De7 28.g5 Td7 29.Lf6 De8 30.Sd5 h3

št	Naprava	"Cuger"	Turnir	Srednj. ELO
		2652		

najboljših »cugerašev«

31.a4 Dc8 32.a5!? Ld5 33.Td5 Se4!? 34.fe4 Td5 35.ed5 Df5 36.Lf3 Dc2 37.Kg3 Db1



38.d6 Kb8 39.d7 De1 40.Kh3 De6 41.Lg4 De3 42.Kg2 Dd2 43.Kf3 Dd3 44.Kf4 Dd2 45.Ke4 Db4 46.Kd5 Db7 47.Kd6 Dc7 48.Ke7 Kb7 49.Ke8 Dc6 50.Kf7 Dg2 51.Le6 Dh2 52.d8D Dc7 53.Dc7 Kc7 54.Lc4 Kd6

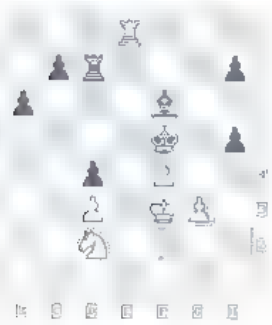
Fritz2 Kasparov ...
1.Sf3 d5 2.d4 e6 3.c4 c6 4.e3 f5 5.Ld3 Ld6 6.c5 Lc7 7.Sc3 Df6 8.h3 Sh6 9.Ld2 Sd7 10.0-0 g5 11.b3 g4 12.hg4 Sg4 13.Dc2 Tg8 14.Lc1 Sf8 15.Lb2 Dg6 16.g3 Dh6 17.Se2 Sg6 18.Kg2 Dg7 19.Th1 e5 20.de5 Se5 21.Lf5 Df7 22.Lg4 Lg4 23.Sfd4 h5 24.Sf4 0-0-0 25.f3 Ld7 26.Sh5 Tdf8 27.Sf4

27 Sf3!? 28.Kf3 Tg3 29.Kg3 Lf4 30.Kf2 Le5
...2 Kd3 [...

... 31.Ke1 Lg4 32.Dg2 Tg8 33.Sb5! De7 34.Sa7 Kb8 35.Le5 De5 36.Sc6 bc6 37.Dh2 Dh2

Kasparov Fritz2 ...
1.b3 e5 2.Lb2 Sc6 3.c4 Sf6 4.e3 d5 5.cd5 Sd5 6.a3 Ld6 7.Dc2 0-0 8.Sf3 De7 9.d3 f5 10.Sbd2 a6 11.Le2 Td8 12.b4 Tb8 13.0-0 Sb6 14.Tfe1 Le6 15.Lf1 Td7 16.h3 Tbd8 17.e4 Df6 18.Tad1 Lf7 19.ef5 Df5 20.Se4 Ld5 21.Sfd2 Le7 22.g3 Sd4 23.Ld4 ed4 24.Lg2 Df7 25.Tb1 Sc8 26.Sf3 Dh5 27.h4 Lc6 28.a4 Tf8 29.Dd1 Td5 30.Sed2 Df7 31.Lh3 Ld7 32.Ld7 Td7

33.Te2 Td5 34.Db3 Tdd8 35.Df7 Tf7 36.Se5 Tff8 37.b5 ab5 38.ab5 g6 39.Sdc4 Lf6 40.Kg2 Lg7 41.f4 Tfe8 42.Tbe1 Sd6 43.Sd6 Td6 44.Sc4 Te2 45.Te2 Td7 46.Te8 Kf7 47.Tb8 b6 48.Tc8 Ke6 49.h5 gh5 50.Kf3 Kf5 51.Te8 Lf6 52.Sd2



52...Te7! odlično. Lovec je močnejši od konja. S pomočjo razpršenih tabel ara Fritz2 mnogo bolje v končnicah.
53.Te7 Le7 54.Sc4 h4 55.g4 Ke6 56.Se5 Kd5 57.Sc6 Ld6 58.f5 h3 59.g5 h2 60.Kg2 Kc5! 61.Sa7 Kb4 62.f6 Kc3 63.Sc8 h1D 64.Kh1 La3 65.Kg2 Kd3 66.Kf3 Kc4 67.Se7 d3 68.Sc6 Lc5 69.Se5 Kc3 70.Sd3 0:1

Fritz2

Založnik: Chessbase GmbH, Überseering 25, Postfach 60 04 22, 2000 Hamburg 60, tel.: 040/6301063, faks: 040/6301282
Zahteve: Deluje v vseh XT- in AT-ih, z vsemi grafičnimi karticami
Šahovska moč: 2268 točk ELO, 486/33 MHz
Cena (s prometnim davkom: 178 DEM, 48 DEM za 10 knjižnic Powerbooks in 196 DEM za 2 x 50 knjižnic Powerbooks

OSNOVNO PLOŠČO 286, 1 Mb RAM, prodam za DEM. Denis Bernava, Kvedrova 10, 6820 Ilirska

MATIČNO PLOŠČO 286, 6 MHz, in novo miško prodam. 065/41 950, Erik Šuligoj, Osmačeva 14, 65000 Nova Gorica

TISKALNIK Star LC-10 prodam za 300 DEM, 069/32 220, sterma 309 Iga, Igor Ivanišič, Brocarjeva 8, 69290 Gornja Radgona

AMIGO 500, Mb, Ty modulator, igralno palico, miško, 100 disket, literaturo in iskalnik, poceni prodam, iskalnik in all bytes, 066/25 068, Tadej Golouh, Belmontova 2, 66000 Koper

NOTE BOOK siemens 386 SX 20, 2 Mb RAM, 60 Mb HDD, priklop, napajalnik, miško, DOS 6.0, prodam, 106/344 810, Roman Šmidovnik, Zelenkova ploščad 6, 61000 Ljubljana

GRAFIČNO KARTICO Tseng ET 4000, 512 K RAM, in hard disk, kvadrate 5.25", 40 Mb, 28 MS, M+M, prodam, 06/371 86, Darka Kolega, Cesta 24. junija 72 B, 6123 Črnuče

PC 286/16, 40 Mb HD, 1 M RAM, Hercules mono, DOS 5.0 original, prodam za 1000 DEM, oglasite se v soboto in nedeljo, Aljoša Klapež, Bevkova 5, 65270 Ajdovščina

AMIGO 500, Mb, Tv modulator, 100 disket, 2 igralni palici, miška, vse odlično ohranjeno, prodam za sam a 450 DEM, 066/36 267, Dejan Lozar, Vena Piscina 5, 66000 Koper

PC-AT 386 s 40 MHz, VGA, mono, HDD 44 Mb, FDD 5.25", programi, prodam, cena 1100 DEM, 061/602 85 082, Marko Mar, Pod gradom 64, 2345 Dravograd

AMIGO 500, Mb, pomnilnik, vgrajen, prodam, 068/21 569, Andrej Benčec, Partizanska 37, 69000 Murska Sobota

MATIČNO PLOŠČO AT 286, 6 MHz, stara, ročno, polprodam pod 100 DEM, Bojan Tratnik, 62284 Duplek, Ptujska 3

C 64, tovarniškega, z gralnimi palicami, 25 kaset, disketno enoto, modulom in literaturo, prodam za 250 DEM, Rok Jakopič, Jerebova 7, 61230 Domžale

ATARI 1040 STFM z monitorjem SM 124, miško in 10 programi, 3 literature, prodam za 700 DEM, 068/51 163, Bostjan Kosi, Sadeta 28, 68340 Črnomelj

MACOM 386 DX 16, 1 Mb RAM, 60 Mb HDD, 1,2 MB FDD, barvni, grafika, mono monitor z ČR, 1 com. miška, malo rabljeno, prodam za 900 DEM, 061/350 222, int. 225, Tomaž Čadežek, Dvakajna 7, 61420 Trbovlje

PRODAM tovarniški 3,5" disketnik za amigo 500, ugodni cen, 062/30 514, Gerjan Stramec, Šmetanova 30, 62000 Maribor

AMIGO 500+ ozšir. verzija, Mb, Tv adapter, vso literatura, 30 disket, 2 igralni palici, prodam, 068/24 499, Peter Galun, C. Brigad 29, 68000 Nova mesta

KUPIM note book 486 od najboljšega ponudnika, lahko le 5 dni nov, 060/29 697, Rok Kravanja, Zagrad a 63000 Celje

386 DX/40 MHz, 4 Mb RAM, 130 Mb HD, oba hitra, SVGA tseng, Mb barvni LR monitor, so

OSNOVNO PLOŠČO 386, 1 Mb RAM, prodam za DEM. Denis Bernava, Kvedrova 10, 6820 Ilirska

MATIČNO PLOŠČO 286, 6 MHz, in novo miško prodam, 065/41 950, Erik Šuligoj, Osmačeva 14, 65000 Nova Gorica

TISKALNIK Star LC-10 prodam za 300 DEM, 069/32 220, sterma 309 Iga, Igor Ivanišič, Brocarjeva 8, 69290 Gornja Radgona

AMIGO 500, Mb, Ty modulator, igralno palico, miško, 100 disket, literaturo in iskalnik, poceni prodam, iskalnik in all bytes, 066/25 068, Tadej Golouh, Belmontova 2, 66000 Koper

NOTE BOOK siemens 386 SX 20, 2 Mb RAM, 60 Mb HDD, priklop, napajalnik, miško, DOS 6.0, prodam, 106/344 810, Roman Šmidovnik, Zelenkova ploščad 6, 61000 Ljubljana

GRAFIČNO KARTICO Tseng ET 4000, 512 K RAM, in hard disk, kvadrate 5.25", 40 Mb, 28 MS, M+M, prodam, 06/371 86, Darka Kolega, Cesta 24. junija 72 B, 6123 Črnuče

PC 286/16, 40 Mb HD, 1 M RAM, Hercules mono, DOS 5.0 original, prodam za 1000 DEM, oglasite se v soboto in nedeljo, Aljoša Klapež, Bevkova 5, 65270 Ajdovščina

AMIGO 500, Mb, Tv modulator, 100 disket, 2 igralni palici, miška, vse odlično ohranjeno, prodam za sam a 450 DEM, 066/36 267, Dejan Lozar, Vena Piscina 5, 66000 Koper

PC-AT 386 s 40 MHz, VGA, mono, HDD 44 Mb, FDD 5.25", programi, prodam, cena 1100 DEM, 061/602 85 082, Marko Mar, Pod gradom 64, 2345 Dravograd

AMIGO 500, Mb, pomnilnik, vgrajen, prodam, 068/21 569, Andrej Benčec, Partizanska 37, 69000 Murska Sobota

MATIČNO PLOŠČO AT 286, 6 MHz, stara, ročno, polprodam pod 100 DEM, Bojan Tratnik, 62284 Duplek, Ptujska 3

C 64, tovarniškega, z gralnimi palicami, 25 kaset, disketno enoto, modulom in literaturo, prodam za 250 DEM, Rok Jakopič, Jerebova 7, 61230 Domžale

ATARI 1040 STFM z monitorjem SM 124, miško in 10 programi, 3 literature, prodam za 700 DEM, 068/51 163, Bostjan Kosi, Sadeta 28, 68340 Črnomelj

MACOM 386 DX 16, 1 Mb RAM, 60 Mb HDD, 1,2 MB FDD, barvni, grafika, mono monitor z ČR, 1 com. miška, malo rabljeno, prodam za 900 DEM, 061/350 222, int. 225, Tomaž Čadežek, Dvakajna 7, 61420 Trbovlje

PRODAM tovarniški 3,5" disketnik za amigo 500, ugodni cen, 062/30 514, Gerjan Stramec, Šmetanova 30, 62000 Maribor

AMIGO 500+ ozšir. verzija, Mb, Tv adapter, vso literatura, 30 disket, 2 igralni palici, prodam, 068/24 499, Peter Galun, C. Brigad 29, 68000 Nova mesta

KUPIM note book 486 od najboljšega ponudnika, lahko le 5 dni nov, 060/29 697, Rok Kravanja, Zagrad a 63000 Celje

386 DX/40 MHz, 4 Mb RAM, 130 Mb HD, oba hitra, SVGA tseng, Mb barvni LR monitor, so

nadlu ista, mini zvezni mis, tipkovnica cherry S, p. in tem, 066/ 3 8, Benc Koprivec, Kol. nčeva 24, 66290 Ankaran

MAMA PLATO 386 SX 25, 100 DEM, z mudcem 340, MNP5, 130 DEM, s ales, etc., 060/ 953, Aleksandar Vladisk, Levca 8, 62380 Slovenj Gradec

KUPIM procesor za postavre za amiga, označen e, 65 030, 066/ 32, Dal o brizgalc Cem, ina 39, 69220 Lendava

ATARI 520 STFM, dva diskemika z zasc, 50 disket, 104 TOS v ROM, prodam, 061/ 187, Ivo Selic, C. na Ob. Gorenje

AMIGO 500, Mb z ura, večjo količino disket, prodam, M ali bo dogovor, 066/ 1 , ljubljana, Ive Vejnovića, Izmarieva 22, Radeče

COMMODORE 64 z kasetnikom in papirnim, prodam poceni, prodam, 061/ 53, Andrej Pohar, Zelena , 6

PRENOSNI Tv zasion, priključek za polprevodniškim, poceni prodam, 061/ 2 65

PRODAM kasparov chess, omogoča igranje, modu analiza, kombinacija, nov, zanimiva, knjig Elo 2300, 062/ 1 , Marko Ob. Tnov 6, 62 , Sevnica

AT 286/16, 4 Mb HDD, Mb RAM, ka, 5,25, tipkovnica, same poprodam, DEM, 062/ 2 , Mar in Bor, slenska, ov 62321 Kamnik

TISKALNIK KYOCERA, brezžični, vmesnik, 40, DPI, 80, HP, kasete, prodam, Jožefa Jakopiča, pripelja, 50 ista, prodam, 061/ 428, Radu Jelen, Šiška, na, Kovač

386 SX/25, Mb RAM, HDD 1, 5 miška + grafična palica, PC DOS, v garanciji, prodam, 066/ 80, Dejan Kovačevič, Špegova 2, 6, 62

AMIGO 2000 z, prodam, 066/ 81, 2, Rajko Breščevec 15, 63, Rogaška, na

C 64, star, in odd, z kasetnim, disketno enoto, 64, , zem, kabli, ve kaset, , , ske, prodam, 061/ , 52, Italijanska 75, 61 00, Ljubljana

PRODAM dobro ohranjen, , , ,

Pozdravljeni,

Robert Doler,

Zaplesali ste z dinozavrom

Veno Leskovsek

Stylus v praksi

KONDICIJA
15CD4 HEX
1976C kHz

RADIO STUDENT
DVOJIŠKEGA
89.3 IN 104.3 MHz

SISTEMA
VSAK
TOREK
TOČNO
OPOLDNE

...ic po 64 znakov , število po ameniemih ...ih normativih izračunanih strani, pade krepko pod 400 pri izbiri z največ 10 ločilnimi vrstic ter večjo gostoto vrstic in znakov pa je treba se to število najmanj razpoloviti.

Za nameček tiskalnik po besedah enega izmed serviserjev pri Reptu pod ...čeni servis pri vsakem četrtem vklopu – po mojem štetju pa precej večkrat – sam modelno čisti glavo, pri čemer gre v nič precej črnila. O tem tako priročnik kot test molčijo. Prav tako molčijo o obvezne...m testiranju in čiščenju glave pri uporabi opcije »cancel« v WinWordu in še nekaterih drugih programih za Okna. Serviser mi je prijazno svetoval vsakokratno izklapljanje kabla centronics pred ...tiskom na »cancel«!!! Tako črnila ve...tece in opozorilna lučka, da je treba ...amenjati rezervoarček, se mi je ob zares ...e potrebnem tiskanju besedil v nizki toč...i brez grafike (kakšnih 70 strani) pri...vič prižgala že po dobrih dveh tednih dela. Človek si pri oblikovanju besedila ...dokumenta namreč dostikrat premisli in zadeve popravlja, se zlasti pri večkrat ...ogonem stanju WYSIWYG PC jevskih programov za urejanje besedil, svoje pa so prispevali še gonilniki, ki so po prej opisani varianti brezpriziv...o »zacikljali« ...kanje, ki sicer premore solidno rese...o, sočasno pa vsi snemi tipki »alt« in

Prednost stylusa torej pri računanju ce...e za not...snjeno stran ob primerjavi ...vedno cenejšimi laserskimi tiskalniki ...ahko kaj hitro zbledijo. Seveda se vedno ...odvisno pač od tega, s kakšnim programom in v kakšne namene ga uporab...te.

Jani Kendo,
R...tska 3
10...Ljubljana

Branko Šafarič: Microsoft Word 2.0 for Windows. Samozaložba, Ljubljana, avgust 1993. Strani: 375. ISBN: 86-81939-02-5. Cena 2700 SIT.

MATEVŽ KMET

Program Word for Windows 2.0 (WW2) je lastnikom PC-jev končno prinesel to, kar je pri atarijih in mach...samoumevno – spodoben ...ure evalnik besedil. Če želimo z njim pisati nezahtevna besedila, je delo tako enostavno, da navadno sploh ne potrebujemo. Ka...pa hočemo z WW2 na domestit Venturo, potrebujemo kaj več kot navodila namreč uporabniški priroč...nik. Ju...a smo v Mojem mikru predstavili podobno knjigo, posvečeno programu WordStar 7.0. Njen avtor Branko Š...se je zdaj lotil težjega in zanimivejšega, ...eme...n napisal priročnik za zahtevnejše upo...rabnike programa WW2.

Knjigo odlikujejo ...astnosti, ...ki smo jih pr...Šafaričevih knjigah že vajeni: očesu pri...etna grafična oprema, pestri zgledi z vsakdanje prakse, ve...ko s...k zasnov. Vsebino je razdeljeno na devet poglavij. Uvod in osnove, ...ahko preskočimo, saj so v njih opisane stvari, ...ki bo vsakomur ce...bo ...več uporabnik, dolje...tudi brez novo...di. V naslednjem poglavju so opisani šti...e temelji, ...to je tudi nas...ov poglavja WW2. Največ...mo se dela s šablonami, ...as...nova za lo...anje ti...p dokumentov, npr. teletakse, stil...podatki o lastnostih od...stavka, ...kot so tip in ve...kost črk, način poravnavanja, ...) z makro...n...s...pol, poi...a so ena od najmočne...ših funkcij...ki WW2 spremen...v mešanico baze podatkov, pregledni...e, ure...eva...ko besedil, n...še

...v poglavju Drobnarije se seznanimo ...nekaj funkcijami, ...ki jih na demo v večin...

...ureva...nikov besedil, ...o sa...v WW2 mogo...bol...dodelane, v zahtevnih besedilih kakršna bomo pogosto dodelo...vali v WW2, so tudi s...ke. Peto poglavje raz...z...kako vk...ljučimo s...ke, n...m...formo...e...v besedilo.

Spec...ja...tele so stvari, ...k...gace potrebuje...e ...nekaj krat na a...bodo takrat to ...ka...pomembne, s...poglavje opisuje štev...čenje, ...vrst...stavkov, strani, pog...avj...tisk...n...ci, ...ma...merger, delo s...rabo OLE Object...Linking and Em...ding v WW2.

Sedmo poglavje raz...ože...delo...dokumenti, ...knjige, pr...ročnik, gnezdenja dokumentov, pa...o...a, opombe.

...Najzanimivejše je...go...ožnost WordBA...makre...in...n pote...v WW2. WordBASIC je uporabljen...n zanimiv...da...nih mesecih od B...pričakujemo knjigo, ...ki b...temu...ezku.

Knjigo...sk...etekt...n...k...h...anko...besedil. Tudi tu je na...n...mvih primerov, ...ki bo...magali pr...zdelav..., ...kot že rečeno. Zgledno...ndeksno...tudi za ukaze, pre...prob...v knjigi uporabljen...n...bne v neka...kratk...n...gavi – vse to nared...Word 2.0 for Windows Branka Šafar...sto...kar potrebujemo – priro...spodob...

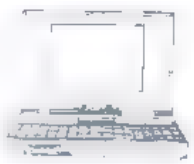
digi d.o.o.

PC RAČUNALNIKI
TISKALNIKI
MONITORJI
SESTAVNI DELI
TENVIS

Obiščite...no...trgovino:

Dunajska 20, Ljubljana
(center IPH - Slovenijales)
tel 061/119 266 int 3945

POSEBNA PONUDBA



486sx-25 COLOR NOTEBOOK

MODULARNA ZASNOVA. DODATNI MODULI: fax/modem, scaner, SCSI, RS232, JAN, PCMCIA

3.300 US$

INTERMEDIA d.o.o. Vodnikova 6, 6 000 LJUBLJANA
☎ 06 594096 FAX 06 594102

assist

...7

glušilne omarice

TAB inženiring Preddvor, d.o.o.
Računalniški informacijski sistemi
Preddvor 4a, 64205 Preddvor
tel: 064/45-023 fax: 064/45-197

Glavne dejavnosti našega podjetja so:

Svetovanje.

Trženje strojne računalniške opreme.

Instalacija lokalnih računalniških mrež.

Razvoj uporabniške programske opreme.

Organiziranje tečajev za programske jezike in uporabniške programe.

Nudimo celoten inženiring: ***od zasnove do izvedbe****, skupaj s kvalitetnim in hitrim vzdrževanjem.*

Smo ambiciozno podjetje, ki želi dobro in temeljito opravljati delo. Zato smo v naše programe vključili širok krog strokovnih sodelavcev, z vseh področij, ki jih zajema naše delovanje.

Podjetje TAB inženiring Vam poleg številnih drugih storitev nudi celovito opremo za računalniško podporo poslovanja trgovine. Sistem sestavljata ***programski paket Trgovinsko poslovanje in strojna računalniška oprema*** *(računalniki, tiskalniki ...), prilagojena potrebam trgovine.*

BLAGAJNA RAČUNOVODSTVO

acucobol

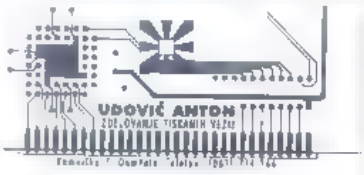
The Next Generation COBOL

Visoka prenosljivost, teče na več kot 700 različnih platformah kot npr.: VAX/VMS, DEC-Alpha Open VMS in OSF/1, HP/UX, DG/UX, AIX, AOS/VS, MS DOS, PC mreže, PC-Windows oko, e s podporo OLE, itd. Prenos izvršnih datotek med različnimi sistemi brez ponovnega prevajanja.

FLEXGEN

Integrirana orodja za razvoj aplikacij v COBOL-u vključno z razvojnim okoljem in reinženiringom programov napisanih v COBOL-u.

Gubčeva 13, Ljubljana
Tel.: 061/301 772, Fax: 312 770



IZDELUJEMO ENO IN DVOSTRANSKA TIV Z GALVANSKO OBDELAVO:

SNP svinec kositer 60% 40%
ČIST KOSITER
SREBRENJE ZLATENJE NIKLJANJE
ZDELAVA TIV PO PO FOTO POSTOPKU

UDOVČ ANTON
IZDELAVA TISKANIH VEZIJ
Kamniška 7, Domžale, Telefon: (061) 714-144

CHIPY

Svetujemo, servisiramo ali Vam po želji sestavimo najboljše **Novell** in Unix združljive dele za **VESA MASTER LOCAL BUS, SCSI2FAST** krmilnike s hitrimi diski, **ACTIX** grafične kartice s 70 Hz **MAG** monitorji ter **LAN** in **ZyXEL** fax-modemske povezave

Za informacije nas lahko pokličete VSAK DAN od 8. do 20. ure na telefon oziroma fax 061/213 927

SCSI TRAČNE ENOTE

TECMAR

DOS
NOVELL NLM
WINDOWS
OS/2

QICVault 720 is kapaciteta 720 MB - 1.4 GB hitrost 15 MB/min	995 $
QICVault 2400 is kapaciteta 2.4 - 4.8 GB hitrost 24 MB/min	1295 $
HDE - SCSI kontr.	295 $
Zunanji model dopl.	200 $

V cenah vključen backup SW:
QTOS NLM
OTOS za DOS, WINDOWS
SYTOS PLus za OS/2

GARANCIJA 2 LETI
Generalni distributer:

BREZA

Velenje, Trg mladosti 6
Tel. 063/854-476, Fax. 063/851 978

MICROSTAR
ms
COMPUTERS

MIKROSTAR, Letališka 33
61000 Ljubljana
Tel. 061 132-222 int. 340,339
Fax 061 104-082

MIKROSTAR, Teharska 4
63000 Celje
Tel. 063 21 150
Fax 063 21 021

OD 1 10 1993 NOVE ŠTEVILKE
TEL. 061 140-2222
FAX 061 140-4082

UGODNA PONUDBA RAČUNALNIKOV, TISKALNIKOV IN RAČUNALNIŠKIH KOMPONENT.

RAČUNALNIK MIKROSTAR

Osnovna plošča 386DX-40-128
RAM 4 MB
Grafična kartica SVGA UMC 512 kB
Trd disk QUANTUM, 170 MB
Disketna enota 1 2 MB
Monitor SVGA 14"
Ohišje MINI TOWER
Tipkovnica SAMSUNG

CENA OD 99.500 SIT

TISKALNIKI
od 19.900 SIT dalje

TRDI DISKI
OD 170MB DALJE

MREŽNE KARTICE
od 6.500 SIT dalje

OSNOVNE PLOŠČE S PROCESORJI
od 15.500 SIT dalje

GRAFIČNE KARTICE
od 5 300 SIT dalje

MICROSTAR
ms
COMPUTERS

AMIGA HARDWARE

3.5" Harddiski za A1200, 600

PRODAJA RAČUNALNIKOV AMIGA 600 1200, 4000 N
MON TORJEV ZA AMIGE
Razširitveni pomnilniški moduli za vse AMIGE
Digitalizatorji zvoka in tipkovnice za vse AMIGE
Harddiski in kontrolerji za A600 in A2000
Harddiski za AMIGA 500 2000
Pomnilniške razširitve za AMIGA 500
Monitorji za vse AMIGE
3.5" FLOPPY DRIVE int. in Ext. za vse AMIGE
MIŠKE MIDI INTERFACE HARDISKI MODEMI IN DRU
GO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH

NOVO: AMIGA CD32:CD rom,
2Mb rama 68020 AA cipi enako kot A1200

AMIGA SERVIS
POPRAVLJO AMIGA RAČUNALNIKOV
TEL. (061) 267-632

DISKETE

100% ERROR FREE:

5 1/4" DD 360 Kb
3 1/2" DD 1 MB
5 1/4" HD 1,2 MB
3 1/2" HD 1,44 MB

NA VEČJE KOLIČINE POPUST HITRA DOBAVA
TEL. (061) 267-632

Računalniški inženiring
tel.: 061 301-981, fax/tel.: 061 1316-184

Microsoft
5.0
COREL DRAW!
LEXMARK
star
LM LASERMASTER
COMPAQ
kvaliteta, ki si jo lahko privoščite
EPSON
HEWLETT PACKARD

MilacoM

SERVIS

Kožetjeva 6, Ljubljana
tel. 061 114-131 fax 061 114-350

NUDI

vse vrste servisnih storitev:

- Servis vseh vrst osebnih računalnikov
- Servis vseh vrst monitorjev tiskalnikov, tipkovnic napajalnikov
- Svetovanje pri obnovi vašega osebnega računalnika
- Obnavljanje trakov za matrične tiskalnike
- Priklop osebnega računalnika na domu
- Pogodbeno vzdrževanje osebnih računalnikov

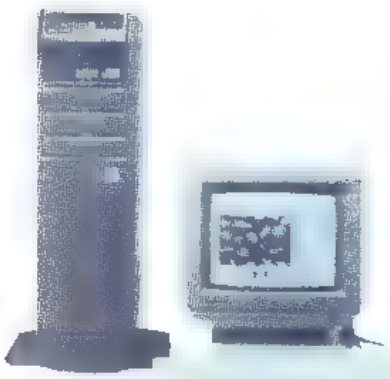
DELOVNI ČAS:
od 8. do 12. in
od 13. do 17. ure.
Prva sobota v mesecu
od 8. do 13. ure.

AMTEC

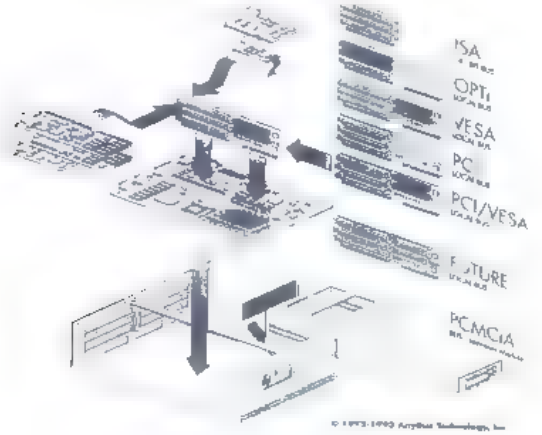
EVEREX

Multi Project d.d.

Cesta v Kleče 12,
61117 Ljubljana
Tel.: /061/ 159-22-02,
159-20-88,
Fax: /061/ 159-13-25



Z novo tehnologijo ANYBUS, **AMTEC** osvaja ves svet. Ni več skrbi za pravi nakup, za izbiro pravega računalnika. ANYBUS vam poleg **nadgradnje procesorjev** zagotavlja tudi enostavno nadgradnjo sistema z novimi **hitrejšimi vodili**. Iz **direktnega procesorskega vodila SUPER SLOT**, lahko enostavno nadgradite sistem v ISA, OPTI PCI, VESA local bus in FUTURE local bus vodilo.



Pentium READY

EVEREX predstavlja novo družino visoko zmogljivih računalnikov STEP VL (Vesa Local Bus) EISA in ISA.

STEP računalniki z Vesa Local bus omogočajo neomejene možnosti pri delu z zahtevnimi Windows, Unix al CAD grafičnimi orodji. Meritve so pokazale, da STEP VL računalnik v primerjavi z računalnikom brez VL bus-a tudi do **700%** bolj izkorišča zmogljivost računalnika pri grafičnih opravilih.

EVEREX STEP MREŽNI STREŽNIKI

MEGACUBE ali TOWER izvedba,
EISA 486/33 - 486/66

ponujamo vam tudi celotne storitve, načrtovanje in izvedba računalniškega omrezja

Pentium READY

Program dodatne računalniške opreme in storitev

M-PRO SERIJA OSEBNIH RAČUNALNIKOV

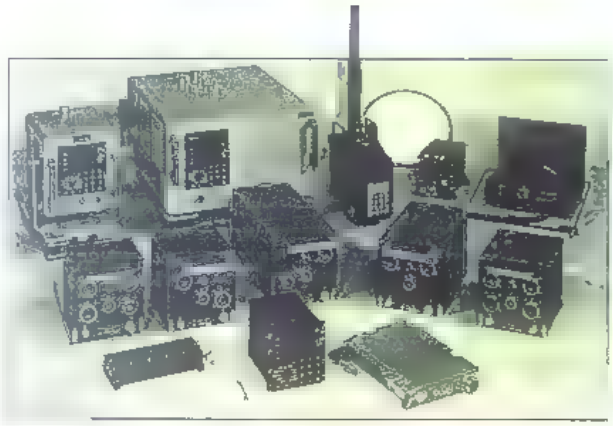
M-PRO 386SX/33, 386/40, 486DLC/33, 486/33, 486DX2/50, 486DX2/66 VL BUS

NOVELL - *mrežni operacijski sistemi*
WANGTEK - *tračne in DAT enote*
ArcServe - *back up programska oprema*
APC - *neprekinjeno napajanje*
3COM - *mrežna oprema*
NEC - *tiskalniki, monitorji*
CONNER, IBM, FUJITSU - *trdi diski*
ERICSSON - *telekomunikacijska oprema*
PSION - *organizer - mini računalniki*
TOSHIBA - *prenosni računalniki*

PROGRAMSKA OPREMA ZA TRGOVINE IN PODJETJA - REŠITVE NA KLJUČ

(2)

zmeri daljo in nebesno stran



Oprema GPS starejših generacij (na posnetku naprave podjetja Collins). Aparati so bili veliki in zelo dragi.

2. Sprejemniki sistema GPS

doseči, ker na nebu ni dovolj satelitov. Če so na nebu samo štirje sateliti, se kar lahko zgodi, da niso v takšni konstelaciji, sprejemnik pa mora ostati v zvezi z vsemi štirimi. Geometrijsko napako zražamo z vrednostjo, imenovano DOP (ang. Dilution of Precision). Če je A matrika tretjih podožajev, potem je DOP določen kot

DOP = Tr(A⁻¹A⁻¹)

pri čemer je Tr sled matrike.

Razlikujemo VDOP (Vertical DOP) in HDOP (Horizontal DOP, iz katerih izračunamo PDOP geometrijsko napako

$PDOP = \sqrt{HDOP^2 + VDOP^2}$

Obstaja še TDOP (Time DOP), ki da

$GDOP = \sqrt{PDOP^2 + TDOP^2}$

Nekateri sprejemniki pokažejo PDOP za izbrano konstelacijo:

PDOP <4, odlično

PDOP 5 -8, sprejemljivo

PDOP >9 slabo

Razvitih so tudi programe, s katerimi je moč z almanaha, časa meritve in približne okoljice izračunati PDOP. To pomaga pri izbiri ugodnejših terminov za izlet, če je odhod na teren drag (npr. polet z letalom).

Avtor tega članka že več kot poldrugo leto intenzivno dela s sprejemniki GPS. Podrobneje bomo opisali pravkar iste modele, ki jih dobro poznamo, pri drugih pa bomo omenili samo pomembne še podrobnosti, ki bi utegnile biti odločilne za morebitni nakup.

2.1 GARMIN/ProNav GPS 100

To je eden izmed poceni sprejemnikov (ca. 2000 DEM), ki je že rahlo razširjen recimo v hrvaškem letalstvu. Sorazmerno nizka cena gre na račun majhnega statičnega pomnilnika in moči shranitve izmerjenih položajev in samo enega sprejemnega kanala. Ker je število kanalov pri GPS merilo zmogljivosti skoraj tako kot število ventilov v avtomobilskem motorju, bomo najprej svetovali, kako izbrati sprejemnik glede na svoje potrebe.

Od števila kanalov je odvisno, koliko zvezd s sateliti bo moč vzpostaviti hkrati. Če je kanalov manj kot satelitov, si bo nekaj satelitov delilo isti kanal. Sprejemnik bo obdelaval sekvenčno, torej drugega za drugim. Slaba stran velikega števila kanalov je visoka cena sprejemnika, vse druge so same prednosti. Enokanalni aparat, kakršen je Garmin ProNav GPS 100, ohlapno sledi osmim satelitom, vendar sekvenčno. Posledica je čuten pri obnavljanju podatkov. Medtem ko večkanalni sprejemniki to opravijo hitro, je treba pri enokanalnem aparatu čakati, da signala toliko časa, dokler ne pride satelit spet na vrsto. Enokanalni sprejemnik je torej počasen in to zelo opazno pri računanju hitrosti in kurza. Taksni sprejemniki niso primerni za hitre letala, če sto dobri, so za navtike. Kupec mora biti zelo pozitivno prebran reklamne tehniške podatke o aparatu. Pri GPS 100 je npr. za stanje mirovanja navedena napaka 0.1 nm, zaradi samega enega kanala je ta napaka pri velikih hitrostih gotovo veliko večja. Trikanalni sprejemniki so to trenutek kompromis med zmogljivostjo in ceno, medtem ko se moramo letalci tako rekoč obvezno odločiti za šestkanalne. Šest kanalov namreč omogoča hitro vzpostavitev zveze, zanesljivo vzdrževanje zveze s sateliti in hitro obnavljanje podatkov. Ker jih na nebu nikoli več kot osem satelitov, je več kot osem kanalov povsem nepotreben strošek. O omejeni uporabi GPS v letalstvu bomo nekaj rekli pozneje.

GPS 100 je zelo kompaktna naprava in tudi voda ne pride do živega, to pa je

Model Collinsovega enokanalnega ročnega sprejemnika iz sredine 80. let. Predviden je bil za vojaško uporabo. Danes je moč tudi na navadnem trgu kupiti sprejemnike enakih mer, vendar celo s tremi kanali.

kajpada zelo pomembno za morebitne lovce. Poleg lociranja omogoča zapis izbranega računanega poti, in sicer tako načrtovanje kot zvajanje. Zaradi sorazmerno velikega števila tipk sta upravljanje in vnos navigacijskih elementov lahko, lepo so urejeni tudi osvetlitev zaslona in tipkovnice. Velika prednost v primerjavi z drugimi sprejemniki GPS, ki jih poznamo, je ta, da jo lahko poljubno programiramo. Na prej v pomnilnik vnesemo točke spremembe smeri (WPT, ang. waypoints), in potem z njimi zložimo pot, ki je lahko sestavljena z največ devetih WPT, te točke pa si lahko delijo več poti. Sprejemnik izračuna podatke o dolžini poti in porabi goriva v načinu SIMULATOR, pa tudi čas, potreben za pot (ETE, ang. Estimated Time Enroute). Pomnilnik je majhen, shraniti je moč samo 250 WPT in iz njih sestaviti devet različnih poti, pot št. 0 je trenutno aktivna pot. Ponujena je kar podatkovna moč, prikaza v različnih merskih enotah, metrskih ali anglosaških, oziroma kombinirano.

Po vključitvi nastavite sprejemnik na

že en izmed načinov dela. Sc
sta SIMULATOR za uri
nje poti in BATTERY SAVER
navigacija položaja se zarc
z akumulatorjem namerno pod

Med delom z ramo
tipkami, gumijastim
prsti spomnijo na ZX spe
NAV, WPT in RT
koordinate točk sprememb
pa iz njih sestavljene pot
povbod po etom lahko pot
Z opcijo NEAR
vnete NAV posredu
nem položaju, oziroma č
tisnete na to tako
čen in bogat
preprosto pridete do podatkov k
gocen za vsakega
VMG (Velocity Made
ta hitrost v dodoc nem
Course Made Good, sm
WPT do vašega trenutnega
TRK (Track, smer gibanja
BRG (Bearing, smer od t
žaja do cilnega WPT
Steer, izjemno koristna smer
idete sa vas kar na hitreje
na pot in vas nato vod
nemu cilju. DTK (Desired Track
WPT za nam in WPT pred
Range, oddaljenost od c
(Along Track Dis oddal
cilne WPT o na bližje
gledu na trenutni p
rectio and d stan
treba obrniti da bi se vr
po avrietes CD Course

primer načrtujete
med otoki in grebenom
je vnete na pot ne p
krajši smer do naslednje
ur rav od časovne rač
Estimated Time of
krajevni čas prihoda.

Že vse to nakaže, ka
gacijski računalnik mate
zanim v podatek, e tu
sonca, da bi do
takšne možnosti sprejemnik
gih zdelovalcev ne ponuja
navtike je koristna in
Anchor Drag, GPS
se zaradi česarkoli oddal

Po katalogu lahko
kom. RS232 ark ut te
na nik, vendar se n so
sprejetih podatkov. Pr
standardnega vmesnika NMEA za
čitev na avtopilota. GPS
tandarde NMEA 0180
vmesnika NMEA n v standardn
računalnika bo poč dokupite

GPS je mikaven s
zbira za navi
onporocam vso
ceprav za vsa diec zatrjuje, da je ne
gov enokanalni sistem. Mu tor
zmogljivostih skora nak ze

napravam. Tudi oznaka Mi... n maskirna p evelko ki ... je v det na nekaterih rekla mah zava ala ... aparata Garmin/Pro Nav ne uporabljajo za vo aške namene.

2.2 Trimble ensign

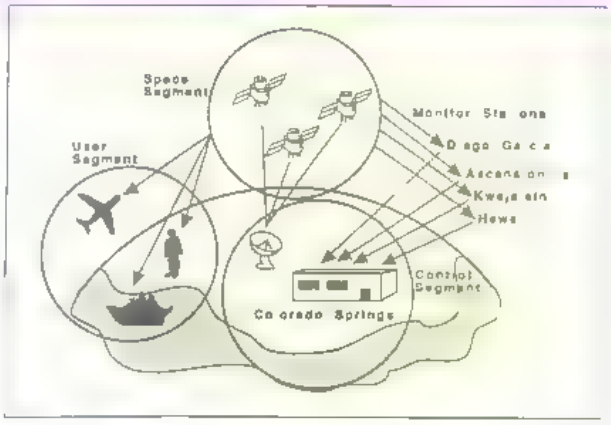
Znani zdelovalec radijske navigacijske opreme Trimble Navigation ponuja ve ko vrsteje emnikov GPS vseh kategorij. Na preproste sa komb nacijska sprejemnika iz navigacijskega ra unalnika Trimble in GPS. Kljub majhnim meram e ta trikanalna naprava z vdelano anteno ... o nosle kar zelo roko. Primerna je za ... p ... te ... n ... iane raziskovalnih odprav montirati po ... o je mogo tudi na vozila potrebujete le zunanjo anteno in adapter za napajanje, ki ni sta del osnovnega kompleta. Na ve ini aparatov znamke Trimble je zelo malo gumbov, slika a ... Ipk ... / prvem obdobju tako priljubljenih Garmin ProNav je ta manjka motilo vendar se je kmalu pokazalo, da je vse skupaj stvar navade. Ensign lahko krmilite kar s palcem roke, v kateri ga prena sate.

Ne glede na majhne mere in manjkajo kot 400 gramov mase je ensign zelo zmogljiva naprava. Shrani do 99 WPT jev, ... state ga po ozna i kot 00, ... ve a za trenutni položaj. ... ki ga dolo ite z vnosom absolutnih ... relativnih koordinat. WPT lahko opišete z ... znak, ... to pa je veliko bolje kot listih pet pri GPS 100. Z teh to k lahko sestavljate poti, ... n ... e najve de ... vsaka pa lahko iz pomnilnika uporabi ... vet WPT jev. Pot lahko aktivirate v ... ... ot ... al samo po delih. Ob morebitnih zapletih kakršen ... e med plovbo recimo ... ovek v morju, kratko ma o dvakrat pritisnete na SAVE, aktivna pot se prekine, položaj se shrani v prvi prost WPT in WPT 00 ... obo dobite ime MANOVERBOARD. GPS pa vas po najkraj i poti popelje nazaj k ponesre enemu.

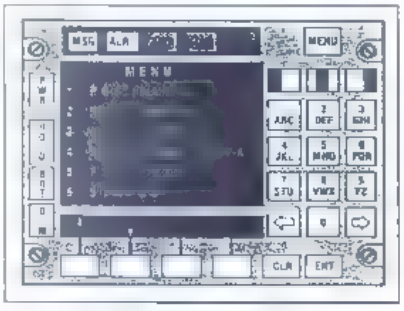
... a navigacijskih zaslonih je nekaj manj podatkov kot na GPS 100, vendar ne manjka nobenih pomembnih elementov. To so RNG, BRG, COG (Course Over Ground, podobno kot TRK), SOG (Speed Over Ground, podobno kot GS), VMG, XTE (... Track Error, kot STR), in ETA. Pot se je na bolje držati s CDI, ki vas opozarja, da ste zašli z smeri, in vas vrne na pravo to ko. Ensign ne ra una CTS, pa ... po sparjeni ... proti kateri strani se morate ... i, da bi se vrnili na pot, in vam ... ednje verjetnost odstopanja.

Nastavljanje je pri modelu ensign z ... no bogato. Nanizali bomo samo najpomembnejše: izbiramo lahko med 23 geodetskih referen ... ih sistemov, na katerih lahko dobite koordinate v stopinjah, minutah in sekundah ali decimalnih minutah za letalske karte, ... a tudi po standardih Ordnance Survey of Great Britain, OSGB ali Universal Transverse Mercator, UTM). Žal ni podpore za Besselov elipsoid z letom 1841 in Gauss Krugerjev koordinatni sistem, na katerega so oprte topografske karte, ki jih je za ... a nekdanja JLA. Vendar obstaja možnost

Tri je glavni segmenti sistema GPS: vesoljski z vtirjenimi sateliti, kontrolni s postajami na vsej Zemlji in uporabniški (navigacija, kartografija, geodezija).



... kratkih sporo il zbirate med sedmimi ... ezki. Nastavite lahko periodo obnavljanja po ... a ... na 1,5 sekunde al 5 sekund, sredn ... e, seveda kot pri GPS 100 pomenijo ... evanje z baterijami. Ensign lahko ... ob a uje tudi ... i nekaj S/A, ... n sicer postavljanje filtre za COG, SOG in po ... o ... e. Vnesete lahko stevilo ... ksiranih to k, ki ih bo sprejemnik prestregel, nato pa bo ... ra unal ... sredn ... položaj in še ... e z tega COG, SOG in položaj. Negativna poslediica je po asne še obnavljanje vseh teh navigacijskih elementov. ... o za resnejše ... o evanje S/A bi bilo treba z kakih sto ... pozicijskih ... ksiranih to k ... ra unati sredn ... e po ... a ... e. To pa ... e med vožnjo nespremenljivo.



Sprednja plošča Littonove navigacijske naprave LTN-311. To je ve sistemska naprava, ki jo uporabljajo v civilnih letalih, oprta pa je na radijske navigacijske postaje (Omega/VLF, VOR/DME, GPS).

Osnovna konfiguracija stane približno 1000 USD, dokupite pa lahko adapter s priključkom za DC izvor 9–28 V (priključek na vzigalnik v avtomobilu), zunanjo anteno in nosilec za ensign, oziroma anteno. Sprejemnik napajajo štiri baterije AA po 1,5 V, ki se sprazni jo po petih urah delovanja. ... ozroma desetih v na inu Battery saver. Uporabi smo tudi 12-voltni akumulatorje ... k, po so se zaradi nižje napetosti sprazni li prej kot v treh urah, tob ... obnavljanju ... ksiranih to k na vsake 1,5 sekunde. Zaradi kompaktnosti ... met ... in sorazmerno ve ... k ... zm ... ensign ze ... o zanimivo izbiro, ... e želite uporabljati GPS z ... av ... navigacijo s ... m ... al ... eta ... n podobne de ... ma pa opozoriti ... da nosta na meritve ... e ... re ... e ... a ... stopinj nad obz ... ne to ke merit ... kakor ne bodo možn ... pozicijon ... anje povsem ... kadar ma no gim. Nek ... kaja vsega neka ... st ... voz ... a vendar GPS n ...

Za uporabo z

flightmate GPS

... an aeronavtičn ... g ... preskušal. Po ... ve ... ja vse ... l sta kot za ensign ... po vsebuje globalna podatkovna ... s položaji ... eta šči ... n VOR. ... antimo nared ... v sodelovanju z na ... za ... ožnjo kom ... leta ... skih na ... ... aških kart Jeppesenom. Navigacijska pripravljeta ... e veliko ... ža, če uporabnik ... sk ... ra unalnik v sprejemniku G ... opaža, ki smo ih naved ... čuna kurz ... g ... ede na geografski ... netni sever, zanašanje ... True Air Speed. Ker ma ... na ni sprejemnik n ... v vse vrste ... etnih ... no ... ahke mode ... e ... lokacijo ... anteno ... je odli ... a z ... tično uporabo. To ... aparat, ki ga ... ahko med ... kar v rok ... je za nav ... a ... kot mnogo dražjih ne ... pa tega mode ... a, ki je ... n smo mogli ... preskusiti. ... vam ... končno odkrivamo predvsem za dodatna po ... predstavnika družbe Trimble.

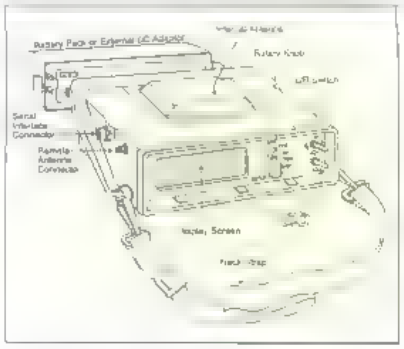
Ogejmo si še nekaj podrobnosti ... z uporabo GPS v letalstvu. Na ... prši ... na tem podro ju Amerika ... nja ... leta ... šče ... a zamenja navigacijska sredstva VOR ... S. Medtem ko so v primeru ... ... kota kakor nad postajo VOR

po v navigaci na dolge proge, ko se letala poskajo op ra zgo j na podatke iz INS, e bilo zelo ve ko polemike zaradi uporabe GPS med naletom n prista nem na letališk stez . LS, ki ga za ta namena danes uporablja o etala, nakazuje s abosti v s abih atmosferskih razmerah nan vplivajo motnje zaradi odboa od zemlje n oko ških objektov ter motenj radijskih postaj FM postane o interference radijskih signalov Siednji motnji sta vse pogostejši kadi mesta se širi o n mnogih letališča so že sredi visokih zgradb pa tudi območje JKV je zaradi mnogih novih radijskih postaj čedalje bolj zasičeno. Zato e prepovedano oddajati radijske programe na frekvencah več ih od 00 MHz, kaj tam se zaceni frekvenčno območje, ki je rezervirano za letalstvo Nekatere postaje tega kljub vsemu ne upoštevajo, uporabljajo s abe oddajnike in so v motenj

Ena predlaganih rešitev je uvedba mikrovalovnega pristajalnega sistema MLS, Microwave Landing System), ki so ga že razvili za letala nosilke in vesoljske taksije space shuttle V primerjavi z ILS ta sistem z usmerjenim radijskim snopom spremlja letalo in oddaja ukaze avtopilotu To je zelo zapleten, vendar tudi zemeljski drag sistem, nad katerim letalske družbe niso navdušene Zato so začeli kmalu razmišljati o GPS tedaj pa so vzhrknili zdelovalci MLS Skrbeva so se na predpis FAA Ameriške uprave za civilno letalstvo, po katerem mora vsak letalski navigacijski sistem opozoriti uporabnika na okvaro najpozneje v desetih sekundah Čas, ki ga v standardni civilni uporabi potrebuje GPS, da bi odkril okvaro na satelitu in potem rekonfiguriral aktivno satelitsko mrežo je precej daljši Toda na fronti GPS niso klonili pred alternativo MLS Izdelovalci so povezali sprejemnike GPS s standardno opremo INS v letalu to je seveda normalen način uporabe GPS v vojaških letalih INS je zaradi uporabe giroskopa ali Dopplerjevega pomika laserske svetlobe (v tem sistemu laser NS boljši od GPS v merjenju pospeškov Toda slabši v dolgoročni položajski natančnosti, ker se počasi akumulirajo napake pri računanju okacije Razlog je razčlenitzikalno osnova teh sistemov NS meri pospešek in z njega z integracijo računa hitrost in položaj medtem ko GPS meri položaj in z njega računa hitrost in pospešek S kombinacijo GPS, INS izkoristimo najboljše lastnosti vsakega od teh dveh sistemov in si zagotovimo Integrity Monitoring , Mspremljanje delovanja drugega aparata in sporočilo o okvari NS podatke o položaju korigira po GPS sam pa posreduje pospeške in hitrost Če bi hoteli ob uporabi GPS v letalih povečati varnost bi morali obdržati v mreži več letal Zato so se pri Honeywellu domislili da bi ameriške satelite NAVSTAR povezali z rusko mrežo Glonass! Ko bi bila ruska mreža povsem razvita, bi bilo v skupni mreži kar 42 satelitov nadomestne pa bi uporabljali za hitro odkrivanje slabega delovanja kakega izmed njih in za precej natančnejše določanje Uporabo mreže NAVSTAR Glonass je Honeywell že preskusil z letali družbe Northwest Airlines. GPS sicer ne more zamenjati LS Cat I, vendar kombinacija LSr GPS Flight Management System zagotavlja miren nalet letala kar do razdalje 4.6 km od praga pristajalne steze, torej nekaj sto višje od veliko dražjega MLS Za primerjavo sam LS mora letalo prestreči vsaj 13 km pred pragom pristajalne steze

2 3 Trimble pathfinder basic plus

Zahtevnejši uporabniki bodo zbrali naprave ki imajo večji pomnilnik, da bi



Trimbleov sprejemnik pathfinder basic oziroma njegova izpopolnjena različica pathfinder basic plus. Z leve v smeri urnih kazalcev: priključek za zunanjo anteno, priključek za serijski vmesnik, ohišje za baterije ali zunanji pretvornik enosmernega električnega toka, vdelana antena, vrtljivi gumb, stikalo L/R, stikalo Inc/Dec, zaslon, oprtni jermen.

vanj shranili kar največ točk in jih potem obdelali s programi, pisanimi za PC. Primer takšnega sprejemnika GPS je pathfinder basic plus družbe Trimble Navigation To je šestkanalna naprava C/A velikih zmogljivosti Poleg standardnih opcij za pozicioniranje, priprave za odhod na teren in navigacijo po korzu - o tem smo poročali že dovolj omogoča, da shranimo v interni pomnilnik do 10 000 točk in da S.A odpravimo s pozneje sobdelavo oziroma celo v realnem času s hkratnim delom dveh sprejemnikov Shranjevanje točk je izredno koristna opcija za vse uporabnike ki delajo neposredno s podatki o terenu oziroma svoje meritve in druge dejavnosti povezujejo z lokacijami na zemljišču To velja za uporabo na različnejše vrste v raziskovanju naravnih bogastev agronomiji gozdarstvu sestavljanju katastrov arheologiji geologiji, prometu energetiki, urbanističnih in socioloških študijah

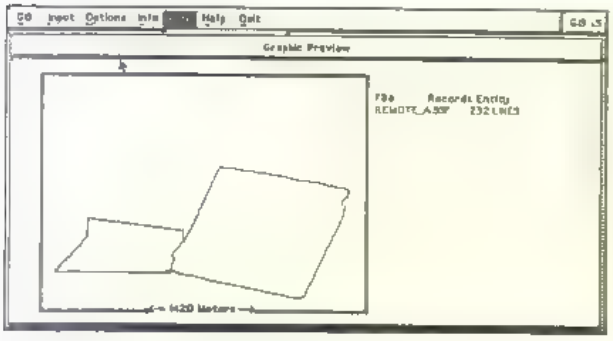
Podatke vnesene na terenu prenesti v PC, in sicer v vseh standardnih formatih GIS (Geographic Information System in jih potem obdelati s posebnim programskim paketom za GIS denimo ARC INFO Erdas AutoCAD ArcCAD GRASS MOSS, GeoSQL ta Za to namen rabi o pomožni program ki ga bomo nekaj zapisali na koncu

Vsi podatki ka podajajo ne bi mogli biti ne vrednosti če jih ne bi mogli na terenu zmeriti vsaj s kartografsko natančnostjo ve kot nekaj redjenega metra zato je Trimble dodal možnost da odstranimo ato vrste S/A in to z metodo diferencialne korekcije Metoda je bila razvita na podlagi dveh GPS ki shranjujeta svoje podatke Eden je stacionarni menjemo da bazna postaja - nje na izmerjenem s koko geodetsko metodo lokaciji pa je ta točka Drugi sprejemnik gibljivi do km daleč od stacionarnega menjemo ga rover Preprosteša metoda diferencialne korekcije se imenuje Post-processing Correction v tem primeru morata podatke jemnika spremljati isto konstelacijo satelitov To dosežemo tako da postavimo rover v isto masko kot je evidentirana zorem n podatke ne bo več sedaj satelitu Bazna postaja na primer postavljena maska na 10 stopinj nad obzorjem zato da bi se izognili odbojem od zemljine površine v okolici ti mu tipični moreb tnemu sprejemu zaradi daljše poti signala skoz atmosfero n možnim preklopom zveze zaradi maske drevesa ipd vedet na zgradbe v bližini nosilca postaje Roverju pa kot že rečeno postavimo masko v se po eno stopinjo na visok 100 km oddaljenosti od bazne postaje Bazna postaja v vseh treh razsežnostih kratko malo spremlja odstopanja izmerjenega položaja od svojega pravega položaja Korigirane podatke pregleda zapiše zato da bi pogotovil s katerimi konstelacijami sateliti je rover opravil meritve potem z svojega položaja in almanaha izračuna kakšna bi morala biti razdalja od satelita in z neposredno izmerjeno oddaljenostjo imenovano *pseudorange* ker je zbolstavljena namerjenimi napakami napakami Metoda zagotavlja korigirane popravke in so izločeni podatki ki so izmerjeni z isto konstelacijo satelitov na nebu n zato ta metoda dogosto uporabljana Na Zahodu že ima o geodetske postaje ki redno oddajajo bazne meritve podatke teh baznih postaj onkaj kupite za korekcijo svojih zapisov

Diferencialno korekcijo kot nekakšno obdelavo opravimo s softverom ki je priložen za sprejemnik GPS Če sta dva aparata pathfinder basic plus v radijski zvezi, bazna postaja pa oddaja korekt

ne e emente rover je možna d ferenci alna korekcija v realnem času. Razmi šljate tudi o tem da b korekt vne e emente lahko oddali po obstoječi radiodifuzni mreži. GPS pathfinder bas c plus ima vde ano opci o za d ferencia no korekcijo v realnem času (RTMC) po 7 po nem ser skem priključku na GPS. Ist priključek uporabimo za prenos zapisa z pomnilnika GPS v PC. Če o teda, ko zaradi de avnih razmer ne morete spre eti vsakega korektivnega s gna a lahko nastavite ko ko časa ve a zadn signal. Idealno b tako moral o bit za vsako fiksirano točko n to s frekvenco ene sekunde, toda če se napako zaradi S/A pro-

iverom PF NDER. Ves komplet e v trdnem kovčku odpornem proti udarcem, za dele komp eta k ih boste verjetno nosili na teren po so posebne p atnene torbe. Pathfinder basic plus ima vdelano sestkano no anteno, medtem ko za meritve z zaprtih vozil uporabimo zunanjo omni anteno. Po naših izkušnjah je to zelo zanesljiva naprava in jo lahko priporočimo za uporabo, kadar je treba na terenu zaradi d ferencia ne korekcije vnašati podatke, oziroma tudi za avtonomno delo večjega števila aparatov, ker korekcija ni potrebna. Sicer pa Trimble ponuja tudi spec alizirane spre emnike za bazne postaje.



Zaslon programa PFBASIC, ki ga dobijo uporabniki Trimbleovih sprejemnikov pathfinder basic in pathfinder professional.

storsko ne spremin a hitro, so povsem so e mative tudi periode 10 sekund. Z drugimi besedami korektivni s gnal morate dobit vsaj na vsakih deset fiksira nih točk. To odpira možnost, da spre emnik GPS code phase izkoristimo do skrajnih meja. Območja so morda le hitro letec objekti, ker e pretok podatkov na kanalu C/A v primer z vojaškim kanalom P počasnejši. Tehnologija za RTCM je mac dobit na prostem trgu in brez ome itev ceprav ponuja velike možnosti tudi za vojaško uporabo.

Spre emnik družbe Trimble, celo tisti z razreda ensign na zaslonu pokaže o zelo dragocene podatke o položaju satelitov na nebu glede na vaš položaj. Še zlasti e koristen podatek URA (User Range Avai lability), ki vam pove, s kakšno napako merite oddaljenost od sate ita. Če e URA manjši od 32 m, je S/A na tem satelitu izključen. URA med 32 in 64 metri nakazuje, da je S/A vključen, medtem ko vrednost čez 64 metrov pomeni, da je pokvarjen. Bodisi sate t bodisi sprejemnik. Pathfinder basic plus računa celo čas, v katerem boste na svoji lokaciji imeli ugodne konstelacije. To pride prav na terenu, kjer nimate PC ja s programom za računanje satelitske konstela cije.

Pathfinder basic plus dobavlja o z da datkim s softverom s kabli za priključitev na serijska vrata, konverterj RS422 RS232 in 9/25 nožični z zunanjo antena s 5 m kabla, s polnilnikom za akumulator z adapterjem za DC zvor 9 32 V, priključek za vžigalnik v vozilu, z vložkom za osem baterij AA napetosti 1,5 V in s sof

2.4 Pathfinder professional

Za razred višje so sprejemniki z serije pathfinder professiona. Tudi to so šestkanalni spre emniki, ki zaradi velikega števila kanalov podobno kot pathfinder basic plus celo v zapletenih gozdnih razmerah dobro ohranijo zvezo. Predvideni so predvsem za terensko delo, med katerim je treba poleg preprostega vnosa podatkov poskrbeti za atribute. To je pogosto v aplikacijah, od katerih smo nekatere že omenili, medtem ko terensko delo zahteva trpežen, prakti en aparat s kar najmanjšo porabo energije.

Pathfinder professional je na pogled lak kot črna skatlica, na njem pa so samo konektor N za zunanjo anteno, 37 nožični konektor za napajanje in dvoinserski priključek za polnilnik podatkov (angl. logger) a PC. Tovrstnih polnilnikov je kar nekaj: MC-V, Polycorder, PSION, zadnje čase pa še Trimbleov TDC1. Na bo isa konfiguracija je pathfinder professional + polnilnik MC-V družbe Corvus Micro Technology + čitalnik črtne kode družbe Hewlett-Packard. Baterije in sprejemnik nosimo v nahrbtniku, v roki pa mamo anteno na palici in polnilnik.

To kompletu omogoča, da na terenu dodajamo zapletene atribute objektom, npr. prikaz stanja ceste in prostorskim gozdne parcele. Za uporabo v gozdu res potrebujemo šest kanalov. Že danes je na nebu dovolj satelitov, ultra bo se več, hkratna zveza s šestimi sateliti pa omogoča neprekinjeno merjenje ne glede na to, ali sta eden ali dva sate ita trenutno »skrita« za debelim oblakom.

Za pol nike Trimble razvijajo dva programa, ki sta zelo na oženi. PATHLOG za MC-V in POLYGPS za polycorder. Odločili smo se za polycorder, ker smo želeli čim večjo prožnost pathfinder professionala, ki ga je moč neposredno povezati tudi s PC. To je praktično, kadar terenskih meritev ne opravljamo z zanesljivega vozila, notesnik (notebook) pa pogosto med predahi na terenu s programom PFINDER uporabljamo bolje kot polnilnik, z njim bomo postorili tudi druge pisarniške obdelave, povezane z meritvami.

Za to konfiguracijo uporabljamo program GeoLink. Pathfinder professional smo programsko širili z večjo pozicijskih fiksiranih točk, kot pathfinder basic plus, pač odvisno od pomnilnika v polnilniku. 320 K je dovolj za fiksiranih točk 1 MB je celo za GeoLink pa omogoča še veliko več. Omejitve, ki jih samo veš kot trdega diska.

Toliko o glavnih sprejemnikih nekaj modelov z razlogi razredov sprejemnikov code phase pokaže, kako prilagodimo GPS potrebam. Za bogato in prožno izbiro družbe Trimble in novi sprejemniki še kar prihajajo, kaj tehnologijo GPS še ni razcvetela.

Med novimi zanimivimi sprejemniki razreda pathfinder professional naj omenimo **proLite** šestkanalni in **GIS surveyor** devetkanalni s submetrsko natančnostjo na C/A kanalu, ob diferenčnih korekcijah računanju položajev meritev. GIS surveyor vsem načelu in sicer hkrati s petimi sateliti, doseže pa submetrsko natančnost, če je PDOP manjši od 4. Na območju Slovenije in Hrvaške je zaradi dovolj velikega števila satelitov v trenutku PDOP skoraj ves dan manjši od 4, povečamo samo kakih deset minut, ko je na nebu konstelacija samo štirih satelitov. Upoštevana je standardna elevacijska maska 10 stopinj nad obzorjem, pravo bi torej z diferenčnimi korekcijami obstoječi tudi RTCM morali uspešno odrabljati.

Pomembno pravilo pri nakupu navigacijske opreme je: »Nikoli ne kupujte po ceni«. Trg GPS-a je najbrž med prebivalci s cenenim »korekcijskim« tavarci. Boljše je biti na ahtu z motornim zmajem brez GPS-a in uporabljati tradicionalne navigacijske naprave, kot pa se znajti na odprtem morju ali nad neznanim ozemljem.

assist
SWISS QUALITY PR
zaščitni filtri

jem s poceni GPS ki vam odpove po korščino nosed o jadrnica ali razbit mo torni zma sta vedno drož a kot dobe spre emnik

3. Programi

Pomen sPS pr zbiranu podatkov na terenu oz roma povezovanu meritev s po ža e čeda je več Spre emnik GPS spodriva o klasične tehnologije za obde ava eta skih posnetkov potrebnih za zbiran e terenskih podatkov klasične eodetske meritve zem j sča a dig ta iza d o topografskih kart Klasične metode so drazje zahtevalo več časa, pri dig ta zaci pa pogosto posredu ejo zastare o s ko terena GPS danes pogosto upo rab jo za natančno locira e eta a n ta l st trenutek ko snema z zraka in za ocran GCP Ground Control Point kont ol nih točk, k h potrebujemo za rel f kac o s ke geometrijsko korekcijo za od ukt v enost Zemlje n posevnega ko ta snemanja ki o lahko tud prikro ma kak kartografski projekc in kakemu me r u Za toksno uporabo v še vrste dob mo programe k povezujejo meritve s sprejemnikom GPS n ve ke programske pakete GIS kakršen je den mo ARC INFO Tak softver e potreben za geodetske spre emnike carrier phase razvi pa so ga tudi za boljše sprejemnike code phase

3.1 Trimble PFBASIC

PFBASIC je program ki so ga nekda pri ga a i modelom pathfinder basic Da nes je namesto n ega na razpo ago bol š program PFINDER zato o izdelku PFBA S C samo nekaj g avnih posebnosti

Softver ki e nap san za Trimbleove sprejemnike lahko uporabljamo s katero koli pahljačo osebnih računalnikov od kont guracije 286 s 640 K RAM 20 MB trdega diska in MS DOS 3 0 do na močnejših PC jev Podpira je zagotovljena tudi za veliko grafičnih kartic od 320 x 200 CGA do vsje 1600 s 1600 x 1280

PFBASIC samodejno prepozna vrsto kartice Program dela z menjalnim sistemom kar je zelo praktično in hitro lahko pa seveda uporabljate tudi tipkovnico

Na prejšnje trebo program konfigurirati To velja za zbiralnik tiskalnik sistem merskih enot geodetski e psod koordinatnih sistemov arve na zaslonu pot tipalnih priključek COMM Za in Besse ovega e psod do izida 84 , ki ga uporabljajo samo še na naših tleh in na Kitajskem zato morate poseči po možnosti USER DEF NED

Najpreprostejša obdelava vnesenih zapisov obsega fiksirane položaje obravnavane kot točke in skupine točk z GPS prenašamo podatke v osebni računalnik po serijskem priključku COM1 ali COM2 Za zapis s tiskalnikom ali za morebitno nadaljnjo aplikacijo je koristna opcija s katero pretvorimo zapis v datoteko ASCII zvirna datoteka ima v GPS končnico SSF, če gre za sprejemnik vrste code phase oziroma EPH, če je sprejemnik vrste carrier phase

Format zapisa lahko dodatno sami kot prav, če želite da zapis prebrat s kakšnim drugim programom Podatke o položajih in času so posredovani z enomernim merskim enotami in natančnostjo Zelo močna opcija je pretvorba zapisa v kak standarden format GIS Podprti je Arc Info in tudi pri nas nadvse popularna ARC INFO i nfo n DBase in AutoCAD DXF Zapis s lahko ogledate na zaslonu, kar je dobro za dalj e in zaprte površine PFBASIC ima opcijo za računanje površine Statistika pride v poštev pri ocenjevanju natančnosti pozicioniranja Če meritve položaja tako da zapišete da s niz točk na kakšni okaj in opravite statistično obdelavo dobite podatke o srednjem položaju in standardni deviaciji vzorca To je precej zanesljivejši kakovostnejši podatek kot do

Enokanalni sprejemnik Trimble ProNav GPS 100 je prijeten za delo in zaradi odličnih navigacijskih opcij pravšen za navtike.

ločanje položaja samo z enim t jem kot tako dobite tudi objektivno oceno o natančnosti meritve

Povedali smo že da satelit vsake 2 5 minute oddaja o a manahe A manahi so zapisani v datoteki SSF ki je v dvojiškem Trimbleovega standarda TSIP Al manahi je mogoče izračunati z datoteke SSF potem lahko izračunamo prihodnje položaje satelitov na nebu in načrtujemo najugodnejše termine za odhod na teren A manahi je priporočljivo obnoviti vsaj na tri mesece sicer pa tega n težko opravite n t pogosteje, po vsakem dovolj dolgem nizu meritev zapis konstelacije samo tabelarično in vsebuje krajevni čas, oznake satelitov njihove številke in PDOP za najugodnejše konstelacije s tremi in štirimi sateliti Možno je dobiti tudi tabelo z azimuti in elevacijami vendar nima večjega praktičnega pomena ker velja za začetek konstelacije Najugodnejša konstelacija utegne ostati na nebu tudi dalj časa oziroma se lahko zgodi da satelit za delo za maske terena zgradbami in vegetacijo

3.2 Trimble PFINDER

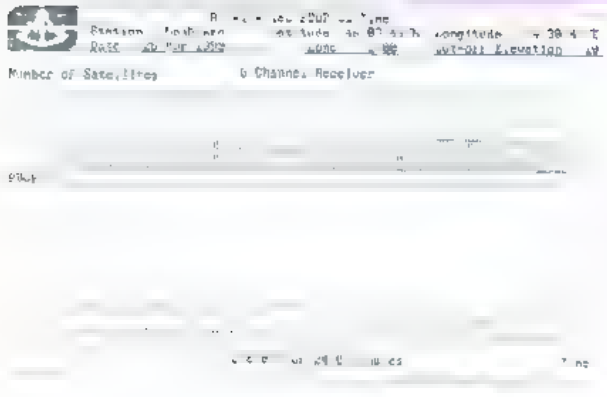
Danes dobavljajo modele pathfinder novim programom PFINDER To je vzporedno z programom ki ga je mogoče uporabljati očeno v lastnih aplikacijah začetnik pa ima kaj če iz upine Rabi ohko za začetno obdelavo zapisa z vsem Trimbleovim sprejemnik vrste code phase pa tudi s sprejemnik se vendar e za a prejem t e emnik za ob tev namreč zahtevano ve ten mnyh

Načrtovanje odh v programu PFINDER gnito podprto Prenos a manaha e z me obdine za računanje konste skrbi avtonomen Na bol zanimive g afične prikaz nzn ve ko bo se odl tabe u PROPLAN v be arčn ol v program opcijo Al mo grafični n ta be PDOP zar nebu grafične labelarično zavo c rezultatov

skupaj nem obdobju na net im prikaz e diagr napake zara

vabljene vse dobrodošle orea atopi v njegovi opis čarel se na naročil z drža PFBASIC PFINDER pa pon s katero lahko proiektov vsakega To je zelo prakt programom več obč manjša nevarnost zbrisa datoteke

Odlična zam varia za del p namreč ska črtno na teren ahko za terenu s tiskalnikom za n objekte določimo ce o že o pospes del sa n tre prav nic tipkat temv ko ma o potegnemo kodo S tem objekta o pozeterenu p ga po na terenu temveč ahko t zaslonu črte a površin zaprte krivulje S av tografiranju v naravnem ste objekte študenc črtne pot da novodi vodn mrežo kana tudi n c



All-In-View, najkoristnejša opcija programa PROPLAN, ki ga dodajajo programu PFINDER. Rabi za pripravo odhoda na teren. Primer na skici: ugodni in neugodni termini za Ljubljano 26. aprila 1993 od 08:00 do 20:00. Geometrijska napaka, t. i. PDOP, za dobre meritev ne sme biti večja od 4. Prevelik PDOP vidimo v tem obdobju dvakrat, in to takrat, ko so bili na nebu samo štirje sateliti.

gozdne parcele itd.) Vse to razvrstimo po značilnostih angl. features (npr. kmetijska površina, drevje, poti ...). Nato vsaki značilnosti dodamo atribute (kmetijska obsežnost, dobo (npr. na preiskovano vrsto ...), oštevilčenovanje itd., potem astrin. vp. zasebno/državno, tretji atribut ... enimo numerično (ker označuje velikost vrstne ... etnih predelek. Skora vse ... enjeno ... ziema so ... e numerične vrednosti, ... nazvi ... ahko vnesete s črkami kom... tne kode, kar ... e hitro, temveč omogo... de ... tudi neizkušenemu uporabniku. Pripravo lahko opravite tudi tako, da s... vanje vnesete v pomnilnik po serijskem prikl... ku. Tudi v tem primeru bo pomnilnik lahko ... nared za delo in zato ... e zbrane podatkov na terenu velikokrat ... še.

Datoteke SSF vsebujejo podatke, ... h ... dajo sate... iz njih zberemo samo ... ene ... in to s filtri, ki v formatu ASC... prepuščajo samo nastavljene vrednosti. ... rec... mo samo podatke o cash in položajih ... mo eksotične podatke, den... mo sta... nje. Trapostere filtri so zelo koristni, kadar že ... no z nizko ... ost podatke, dobljene iz ... sabih konstelac... filter kratko malo po... stavimo tako, da prepusca samo tri... menjena ne... ksrane položaje.

Obdelavo zapisa sorazsnimi z možnostjo diferenc... ne korekcije. Naj opozorimo, da ... e ta opcija zaščitena s hardvesk... m ključem, ki ga ... e treba vtakniti v 25-... nozični ser... ski priključek osebnega računalnika. Brez tega ključa bo program de... al vse druge ... e, diferencialna korekcija ... ne bo dostopna. Že nastavljena metoda *Measurement* kar pa ... ne pomeni, da ... ne morete uporabiti tudi ... itre še metode *Position* - natančnost ... je pri obeh enaka. Možne so kombinacije: starejše različice pathfinder basic v vlogi rover... a in pathfinder professional... a ali serije 4000 kot bazne postaje ... po dveh pathfinder basic ... p usov... enega kot roverja in drugega kot bazne postaje. Tudi z... notraj vsega tega so možne vse kombinacije aparatov... edina omejitev je, da pathfinder basic ... ne more biti bazna postaja. Programa za diferenc... no korekcijo ... ahko uporabite v ... astnih aplikacijah kot samostojna programa, imenujeta se MCORR200 measurement in SCORRECT post... n. ... vnesene zapise ... ahko tudi s programom PFINDER pregledate, postavite oz... sionsko prikaz oprav... ene poti v realnem ... nake koordinat... ali razda... na terenu ... angl. *ticks*, in vse skupaj spustite skoz... filtre, ki bodo na zaslonu ... ge... na atribute pokazali samo zelene vrste podatkov.

Možnosti konverzije v formate GIS so bogate kot v programu PFBASIC: ARC INFO, DBase in nekaj ArcCAD nov... program, »povezana« AutoCAD in ARC/INFO, AutoCAD DXF, Cable CAD, DBase, Generic ERDAS, Generation Five, Genesis 1.2 in 3, Grass, Sites in Vectors, GRID, POINT, EPPL7, IBM GFIS, GDS, PC Mosaic, SEG P1, SUS25 in USGS DLG. Poleg tega ... e po želji uporabnika možen prenos v format ASCII za zapis v šolskem okolju ... delo z ... astno aplikacijo.

Kot s programom PFBASIC ... ahko izra... čunale površine, dodatke, ... a so meritev, azimute in razdalje med ... ackami, ki ... h zberete z miško. Statistični prikaz ... e nekoliko drugačen kot pri predhodnikuv bistvu pa so podatki enaki. Če položaja ... ikoslega objekta merimo z nizom ... fiksiranih ... ack, program ze... med meritvijo za... rad... prakti... nost samodejno upošteva srednji položaj. Sam pa ... ahko določimo rad... zunaj katerega ... fiksirane ... ačke ne pripadajo več lokaci... menjenega prikazanega objekta.

Dodatne možnosti so združevanje zapisov in konverzija datotek z formatom PH v format SSF ter združevanje zapisa z Trimbleovim sprejemnikom iz serije 4000 carrier phase z zapisi s sprejemnikov vrste code phase.

3.3 GeoResearch GeoLink

Programa PFBASIC in PFINDER ... po rabljamo za pozne... o obdelavo zapisov s Trimbleovim sprejemnikom code phase. Program GeoLink pa rabi za zbiranje podatkov iz sprejemnikov GPS obeh vrst: ti code in carrier phase. Po naročilu družbe Trimble Navigation so ga napisali v softverski hiši GeoResearch. Ko na terenu ... vp... semo rezultate ... e GeoLink v osebnem ra... unalniku, navadno prenosnem ... ziroma notesnem. Ta kombinacija zamenja pomnilnik in ponuja več možnosti, ne ... omogoča pa ročnega prenašanja. Zato jo upo... abimo samo med obhodom terena s kopenskim vozilom z ... ala ... e ... eč... m objektom velika prednost v primerjavi s pomnikom ... e za sistemski prikaz opravljene poti v realnem ... asu. To pa je še ... ast... nejša ... v GeoLink vnesemo ... digitalno karto na GeoLink spremenimo ... osnove programe ... ne v format SSF. Trimble ... ARC/INFO, GEN, AutoCAD DXF in Erdas. GeoLink ... om povežemo s ... GPS, pa ser... skem prikl... u ... ra standardno de... iz datoteke ... m ... slovlev spremenimo ... GPS ... edo pri Basicu in Basicu Plus de... ljanem ... sistema. ... vnesen... podatki so ahk... točke ... e ... mnogokotnik ... en za kasnejši prenos ... ARC/INFO. ... GeoLink ... mo... se nastavljanje in vnos ... atributov, ... re na preslikavo ... da ... veliko ... ože delo ... atributov s spremenljivkami ... ser... e basic ... ve ... sko posvetil ... astnemu delu ... ra... tipk in makro... kazalo ... možna funkcije s samod... sanjem ... ik con... em ... pripravo preve... o ... je ... ra... ter ... nian... cas. Predvidimo ... ch ... en zapis, npr. s ... ackam... oza... em ... večjega ... stev... a ... vu ... am... voz... šč... sec... k... mentar... ter omogoči, da s... ac... stmo drobnih mater... nastane ... zarad... nenatančnih meritev, ... ter pusti... bod... samo 3D ... ozi... roma komb... nirano. Zar...

...vanje ... relativno odd... je ... h poz... ... h ... ksiranih ... t... brece prec... stmo, ker so ... tve... k delo pospeške... tre... po ... ože... do kakršnih ... z... lomnih bi mog... pri... Za ... nos ... po... pri... ključimo sprejemnik na COM... podatkov, sodaj parnost, 8 ... t...

assist
podstavki, nosila

Trimbleov šestkanalni sprejemnik pathfinder professional je namenjen za terensko delo, ki ga opravljamo peš. Sprejemnik in baterije so v platnenem nahrbtniku, zunanjo anteno nosimo na dva metra dolgi palici, sprejemnik pa krmilimo s polnilnikom (na posnetku MC-V logger). Na polnilnik je priključen Hewlett-Packardov čitalnik črtne kode, s katero si pomagamo pri dodajanju atributov.

Konec

NAJBOLJŠIMI UREJEVALNIKI BESEDIL

640 RAZLOGOV VEČ ZA NAKUP SIX.O

- Okolju Windows podoben grafični vmesnik
- Urejevalnik/kreiranje vmesnikov
- Direkten pristop do elektronske pošte
- Podpira Speedo, Type 1, True Type, Bitstream in druge pisave
- Pošiljanje FAX sporočil iz urejevalnika besedil
- Gumbni meniji
- Do devet besedil istočasno
- Nova možnost pri delu z makroji
- Nov močan Macro jezik
- Dinamično zlivanje dokumentov

WordPerfect VERSION 6.0

WordPerfect je na voljo na platformah WINDOWS, OS/2, AIX, HP-UX, SUN SPARC in drugih

WordPerfect SIX.O DOS

WordPerfect 6.0 Upgrade 149 USD
WordPerfect 6.0 DOS
do 30.10.1993 410 USD

Zastopnik za SLOVENIJO

perpetuum, d.o.o.
Dunajska 21, 61000 LJUBLJANA,
tel.: 061-313-232; fax: 061-313-232

Prodaja: A&R, d.o.o.
Bircsoft, d.o.o.
Intertrade ITS, d.d.
Kompas Xnet, d.o.o.
Piradel, d.o.o.
Secom, d.o.o.

Izobražuje: Agora, d.o.o.
Kompas Xnet, d.o.o.

nagradni KVIZ

1. Intel je poskrbel za kupce šibkejših različic procesorja 80486 in izdelal čip OverDrive. Kaj pridobite z njim?

a) še bolj pregret CPU
b) še bolj prazno denarnico
c) nadgradnjo 486SX ali 486DX v 486DX2, kar podvoji grobo računsko moč procesorja in pohitri aplikacije za 40 do 70 odstotkov

2. Zvočna kartica SoundBlaster 16 ima vdelano tehnologijo VoiceAssist. Kaj to pomeni?

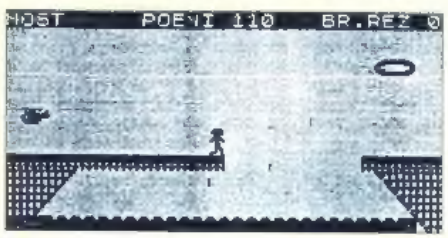
a) Da vam računalnik pomaga pri izgovorjavi težkih besed
b) Da lahko softver, ki teče pod Okni, krmilite z govorjenjem v mikrofon - VoiceAssist ima knjižnico 32.000 besed
c) Da lahko računalnik uživalite verbalno in razumel vas bo

3. Na fotografiji vidite stroj iz atarijeve serije TT z novo različico operacijskega sistema TOS. Kaj ta malce samoljubna kratica sploh pomeni?

a) Ta Oprani Služabnik
b) Tramiel Operating System
c) Tricky Opera Singing

4. Prizor je iz knjige "Mirko tipka na radirko", ki jo je Moj Mikro izdal leta 1985 in v kateri ste našli 66 program(ček)ov v basicu. Za kateri računalnik so bili napisani?

a) Sinclair ZX spectrum
b) IBM PC
c) NeXT Turbo Station



5. Kateri predmet je bil vzorec za velikost dolgo najbolj popularnega formata disket, 5.25 palca?

a) Steklenica viskija
b) Spodnje hlačke
c) Namizni prtiček

6. Na sliki je:
a) Jakki Brambles, TV in radio napovedovalka prvega programa BBC, ki propagira Commodorjeve amige za britanskega distributerja Indi
b) Tricia McMillan, popotnica
c) Roseanne Barr, gospodinja

NAGRADE:

1. Softverski paket **Microsoft Quick Pascal** – darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane, Cankarjeva 10b, tel. in fax: (061) 221 – 608
2. in **3.** Knjiga R. Smullyana **Šahirazada** – podarja jo Državna založba Slovenije, založništvo šolskega programa, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. (061) 221–608. *Radi rešujete uganke, rebuse, šahovske probleme? Potem so kot nalašč za vas knjige iz zbirke Z logiko v leto 2000 Državne založbe Slovenije!*
4. Knjiga Roberta Mihaliča **Corel Draw! 3.0**, 330 strani – darilo založbe **Atlantis Publishing,** tel. in fax (061) 221–608
5. Enoletna naročnina na Moj mikro

NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE:
1. nagrada: **Miro Kovačič,** Laporje 26, 62318 Laporje
2. in **3.** nagrada: **Jure Damjan,** Vipotnikova 9, 61211 Tacen
Darko Koruga, c. 24. junija 72 b, 61231 Ljubljana-Črnuče
4. nagrada: **Uroš Simčič,** Malgajeva 12, 61000 Ljubljanao
5. nagrada: **Bogdan Podrekar,** Podvin 185, 63310 Žalec

Pravilni odgovori iz prejšnje številke:
1. B, 2. C, 3. A, 4. B, 5. C, 6. A

Na vprašanja v mini računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitve vpišete v kupon in pošljite na uredništvo najpozneje do 15. oktobra.
Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali pet nagrajencev.

Nagradni kviz (odgovori): Veljajo samo originalni kuponi

Rešitve (vpišite črke a, b ali c):

1. vprašanje..... 2. vprašanje..... 3. vprašanje.....
4. vprašanje..... 5. vprašanje..... 6. vprašanje.....

Kakšne vrste računalnik imate?.....

Ime in priimek.....

Letnica rojstva..... Naslov:.....

EIZO®

Profesional Display Systems

MONITOR EIZO® -NANAO- F 340 i W

If you want the best in 15-inch monitors, you'll find it difficult to do any better than this.

PC MAGAZIN, 16 marec

VODILNA ZNAMKA NA PODROČJU KVALITETE, PROFESIONALNOSTI IN ERGONOMIČNOSTI

REPRO LJUBLJANA

d.o.o., Celovška 175, 61107 Ljubljana, SLO, p.p. 69
tel.: 061/556-736, 552-150, 554-450
fax: 061/555-620

Se težko odločite izbrati izmed množice tiskalnikov?

Kupite Canonovega!
Ne boste zgrešili.

BJ-10ex
Prenosni tiskalnik
A4 format
64 šob
ločljivost 360x360 dpi
83 znakov/s pri 10 cpi
opcija: dodajalnik papirja
NI-CD baterija

BJ-200
Namizni tiskalnik z vgrajenim dodajalnikom papirja
A4 format
64 šob
ločljivost 360x360 dpi
248 znakov/s pri 10 cpi

BJ-300/330
Namizni A3 tiskalnik z možnostjo izpisa do formata A2
64 šob
ločljivost 360x360 dpi
300 znakov/s pri 10 cpi
izpisuje tudi na neskončni papir
opcijsko 2 dodajalnika papirja
zelo uporaben kot plotter do A2 formata

BJC-800
Barvni tiskalnik
A3 format
4 pisalne glave s po 64 šobami
ločljivost 360x360 dpi
300 znakov/s pri 10 cpi

BJC-600
Barvni tiskalnik
A4 format
4 pisalne glave s po 64 šobami
ločljivost 360x360 dpi
240 znakov/s pri 10 cpi

hardversko vgrajeni SLO znaki

Canonovi "Bubble jet" tiskalniki so:

-ENOSTAVNI
-HITRI
-RAZLOČNI
-BREZŠUMNI
-ZANESLJIVI
-ERGONOMIČNI
-POCENI

.
.
.

-TUDI BARVNI

Canon

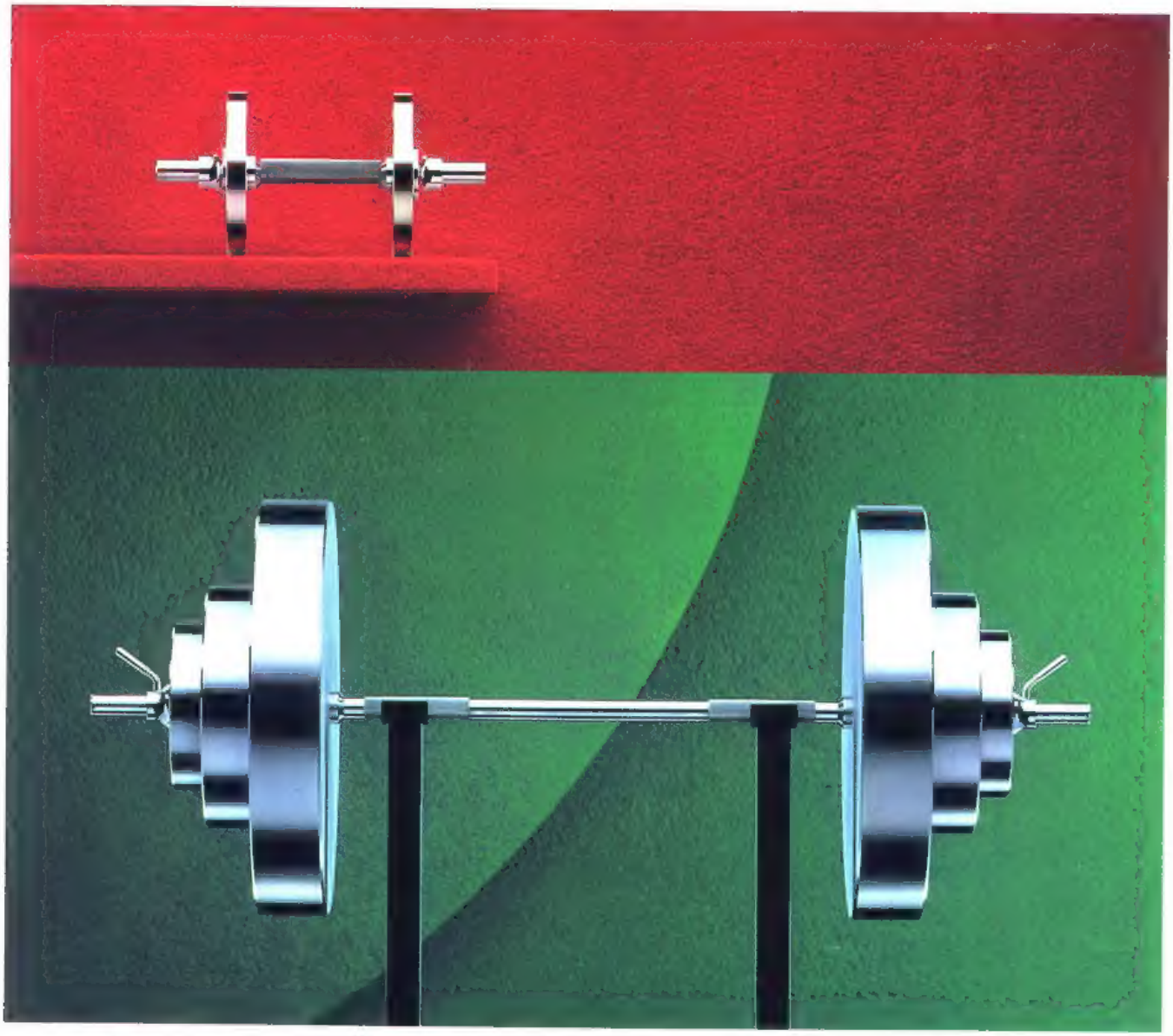
40 let

avtotehna d.d.

Slovenska 54, LJUBLJANA

Sektor Canon
Celovška 175, 61000 Ljubljana
tel : (061)193-341, 194-212
194-287, 132-220
fax: (061)194-165, 552-563

Moč računalniškim sistemom daje UNIX®.



Moč UNIX®-u daje Hewlett-Packard.

Hewlett-Packard je prvi in največji dobavitelj UNIX delovnih postaj in srednje velikih sistemov.
Hewlett-Packard je bil med prvimi, ki so investirali v UNIX. Prvi je tudi odgovoril na hitro spreminjajoče se IT zahteve vedno bolj konkurenčnega poslovnega sveta.
Izdelki Hewlett-Packard s področja UNIX sistemov so danes najbolj prodajani. Njihova široka paleta nudi najboljše razmerje cena/zmogljivost.

75 MHz

Hewlett-Packard UNIX sistemi so: **HP 9000 serija 800 poslovni strežniki in HP Apollo 9000 Serija 700 delovne postaje.**

Za več informacij pokličite: **HERMES PLUS, 061/193-322.**

UNIX je registrirana znamka firme UNIX Systems Laboratories Inc.

V oktobru bomo predstavili nove 75 MHZ delovne postaje, X terminale in industrijske delovne postaje.

HERMES PLUS

HERMES PLUS, Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/193-322

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor